BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE, CHIRURGICALE

OBSTÉTRICALE ET PHARMACEUTIQUE

FONDÉ PAR
MIQUEL
1831

BULLETIN GÉNÉRAL

CONTINUÉ PAR
DUJARDIN-BEAUMETZ
1873-1895

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE, CHIRURGICALE, OBSTÉTRICALE ET PHARMACEUTIQUE

DIRECTEUR SCIENTIFIQUE

ALBERT ROBIN

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
MÉDECIN DE L'HOPITAL BEAUJON

COMITÉ DE RÉDACTION

G. POUCHET
Membre de l'Académie de médecine
Professeur de pharmacologie
et de matière médicale
à la Faculté de médecine.

S. POZZI
Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de Clinique
gynécologique à la Faculté
de médecine.

H. HALLOPEAU
Membre de l'Académie de médecine
Médecin de l'hôpital Saint-Louis
Professeur agrégé à la Faculté
de médecine.

E. ROCHARD
Chirurgien
de l'hôpital Tenon.

RÉDACTEUR EN CHEF

G. BARDET

ASSISTANT DE THÉRAPEUTIQUE A L'HOPITAL BEAUJON
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

TOME CENT SOIXANTE-DEUX

PARIS

OCTAVE DOIN ET FILS, ÉDITEURS
8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1911



HYDROLOGIE ET CLIMATOLOGIE

Etude comparée des Stations de France et d'Allemagne.

par le Dr G. Bardet,
Secrétaire général de la Société de Thérapeutique.

Dans un article reproduit par la *Gazette des Eaux*, le professeur Winckler, médecin à Nendorf, a publié, dans le *Balnologische Zeitung*, un article de protestation très vive contre des arguments qui avaient été présentés d'une part par le professeur Albert Robin et par moi-même, au Groupe interparlementaire des stations thermales et, d'autre part, par M. le Dr Finck, dans un récent article. Notre très honorable confrère s'est élevé avec force contre des affirmations que nous avions faites les uns et les autres, relativement à la façon dont l'Allemagne a su organiser son domaine de cure et surtout contre l'affirmation que les eaux minérales de France et les stations climatiques ou maritimes de notre pays présentaient sur celles d'Allemagne une incontestable supériorité, soit dans la composition des eaux, soit dans les conditions topographiques où elles se trouvent.

Les lecteurs de la *Gazette des Eaux* se souviennent peut-être que dans la petite polémiqne, d'ailleurs fort courtoise, qui s'est produite à ce sujet, j'ai avancé que des discussions en l'air ne pouvaient avoir aucune valeur et que, pour résoudre une semblable question, il n'y avait qu'un moyen : faire une étude complète du sujet et envisager des faits.

C'est cette étude que j'apporte aujourd'hui. Je compte donc prendre successivement les stations du littoral maritime, les stations climatiques et les villes d'eaux de chacun

des deux pays et en établir aussi exactement que possible les conditions. Cela fait, rien ne sera plus facile que de tirer les conclusions. Ces conclusions pourront d'ailleurs n'avoir qu'une valeur pour ainsi dire morale et virtuelle, car il est bien évident que ce qui constitue la valeur d'une station, ce n'est pas seulement l'importance pharmacologique d'une eau minérale, la beauté d'un site, son climat et les qualités offertes par les abris qui peuvent le protéger. La situation d'une plage et la constitution de son sol ou la forme des anses qui peuvent être offertes aux baigneurs, la puissance médicamenteuse des sources d'une ville d'eaux, les qualités spéciales de telle ou telle vallée alpestre, tout cela représente seulement un instrument, et il faut ajouter à toutes ces qualités naturelles l'art de s'en servir. Un stradivarius est certes un admirable instrument et on a raison d'en reconnaître les qualités, mais sa valeur est inutile s'il ne se présente pas un grand artiste capable de l'animer et d'en tirer tout le parti possible.

Par conséquent, si l'on veut mettre en ligne tous les facteurs qui doivent entrer en jeu dans l'appréciation d'une station, il ne suffit pas de placer bien en évidence toutes les qualités naturelles qu'elle peut posséder, il faut encore tenir le plus grand compte de la manière dont l'homme a su, par des aménagements bien entendus, tirer parti des éléments qui lui étaient fournis par la nature. A ce point de vue, il n'est malheureusement pas douteux que nos voisins d'Allemagne ont su, beaucoup mieux que nous, utiliser les ressources qu'ils possédaient et qu'à l'heure actuelle, si nous exceptons nos plages de la Méditerranée, qui sont plutôt des stations climatiques, et certaines plages célèbres du golfe de Gascogne ou de la Manche, nos bains de mer sont loin de posséder l'importance et la valeur des stations

allemandes de la Baltique et de la mer du Nord. Il est évident aussi que non seulement l'Allemagne, mais encore la Suisse ont su tirer savamment parti des ressources que leur offraient leurs pays forestiers et les bords de leurs lacs, pour y installer de merveilleux séjours de tourisme et de cure. Tout cela va sans dire, mais il faut bien avouer que, malgré cette supériorité acquise par des efforts humains, nous avons le droit de comparer la richesse naturelle des différents domaines et de tirer des conclusions théoriques qui prendront toute leur valeur le jour où nous aurons enfin décidé d'exploiter, nous aussi, d'une manière rationnelle, les régions que nous possédons.

Par conséquent, dans tout ce qui va suivre, il faut bien savoir que je n'ai aucunement la prétention d'opposer les stations actuelles de notre pays aux stations en plein développement de l'Allemagne. Mon seul but est de faire l'inventaire des régions exploitées par l'Allemagne et de celles qui sont ou devraient être exploitées chez nous. S'il s'agit des eaux minérales, je resterai sur le terrain pharmacologique et j'apprécierai la valeur des eaux d'après leur constitution, sans me préoccuper de savoir si l'utilisation en est faite dans des conditions suffisantes.

J'espère que cette étude pourra être utile à mon pays en appelant à nouveau l'attention des possesseurs d'eaux ou des habitants des régions climatiques vraiment privilégiées, sur le tort qu'ils ont de ne pas avoir utilisé ou d'avoir médiocrement su tirer parti des richesses qu'ils ont à leur disposition.

J'étudierai successivement et par ordre :

1° *Le littoral*,

2° *Les régions climatiques*,

3° *Les eaux minérales*.

Chacun de ces chapitres sera étudié systématiquement, tant pour l'Allemagne que pour la France. Je commence d'abord par les bains de mer et les stations climatiques, étude beaucoup plus facile à faire, puisqu'elle comporte moins de détails.

PREMIÈRE PARTIE

BAINS DE MER

Les diverses conditions qui peuvent intéresser dans l'étude d'une station maritime sont fournies par la situation, la forme des côtes, la constitution de la grève et par les conditions climatiques générales. L'ensemble de ces éléments fournit certainement une cote d'appréciation qui a une valeur très importante car, quelle que puisse être son organisation matérielle, une plage pourra être très inférieure si elle est mal exposée, si elle manque de côtes abritées, si la grève est surchargée de galets, si elle manque de verdure et si dans ses environs immédiats se trouvent des rivières vaseuses qui empoisonnent le littoral. D'autre part, les conditions climatiques exercent forcément une grande influence sur la valeur hygiénique ou l'agrément du séjour et, par conséquent, le médecin a le droit de tenir le plus grand compte de tous ces faits dans l'appréciation qu'il est appelé à porter sur les stations qui sont offertes à la villégiature ou à la cure.

Je vais étudier, suivant ce plan, d'abord les plages d'Allemagne et ensuite les plages françaises. Pour les premières, il me sera extraordinairement facile de donner des détails complets, car j'y serai aidé par l'admirable ouvrage que nos voisins sont assez heureux de posséder et qui est le

véritable livre d'or de leur domaine hydrologique, climatique et maritime. Pour les stations françaises, malheureusement, je serai presque toujours obligé de m'en tenir à des éléments géographiques en raison de l'absence de documents économiques sur toutes nos stations. Le Syndicat des médecins des stations françaises thermales et climatiques vient de prendre dernièrement la résolution de faire immédiatement la préparation d'un ouvrage établi exactement sur les bases du *Bäder-Buch*, c'est là une initiative qui ne peut manquer d'être féconde et je serai, pour mon compte, très heureux de pouvoir aider, dans la mesure de mes moyens, à l'édification de ce monument, car une industrie ne peut prospérer que si elle possède des inventaires parfaitement établis. Les Allemands l'ont bien compris et c'est pour cela qu'ils ont eu très tôt la notion qui les a amenés à rédiger l'admirable document qui permet à tout le monde de se rendre compte de la valeur de leur domaine. Cet inventaire est le meilleur signe de la vitalité de l'industrie de la cure en Allemagne. Si nous voulons rivaliser avec nos voisins, nous ne devons pas hésiter à les imiter et à faire à notre tour l'inventaire de nos richesses. Il est certain que la première édition du livre projeté donnera des mécomptes, mais connaître le défaut de la cuirasse, c'est se mettre à même d'y remédier. Plus tard, grâce à cet examen de conscience, exécuté de la manière la plus franche et la plus courageuse, nous verrons que le progrès n'aura pas tardé à nous récompenser de l'effort accompli.

Plages allemandes.

Le littoral allemand s'étend sur une ligne presque droite, partie sur la mer du Nord, partie sur la Baltique, depuis l'embouchure de l'Ems, qui fait la frontière hollandaise,

jusqu'à la frontière russe. Cette ligne est interrompue par la presqu'île dn Schleswig qui monte brusquement vers le Nord, depuis l'embouchure de l'Elbe. La ligne droite reprend ensuite à l'Est, à partir de Lübeck et va jusqu'à Memel.

La bande littorale située sur la mer du Nord est d'une étendue relativement faible entre l'Ems et l'Elbe, partie orientée plein Nord, tandis que depuis l'Elbe jusqu'au Danemark, la côte est orientée plein Ouest. Les plages de la partie est du Schleswig sont orientées à l'Est, sauf quelques-unes qui, se trouvant sur des îles on des presqu'-îles, peuvent être orientées au Midi, mais elles sont extrêmement rares. Toute la bande du littoral maritime qui s'étend de Lübeck à la Russie possède l'orientation nord.

Toutes ces côtes sont presque complètement plates et monotones, les indentations du terrain sont à peine perceptibles. Presque toujours, l'embouchure des fleuves a fait des apports de terre très considérables et a formé un territoire d'alluvions de très grande étendue. Tout le long de la côte, depuis la Hollande, il existe de vastes lagunes qui sont séparées de la mer par des îles sablonneuses très longues mais très étroites où se trouvent généralement les villages qui sont devenus les plages allemandes. Les principales îles sont Borcknm, Jiust, Norderney, etc., pour arriver ensuite jusqu'aux îles du Nord, ou îles de la Frise, dont la principale est celle de Sylt, sans compter l'île d'Helgoland qui se trouve au large. Toutes ces îles sont plates et balayées âprement par des vents du large.

Les côtes orientales du Schleswig forment une exception heureuse, l'indentation y est importante, elles sont formées de falaises crayeuses, atteignant parfois une assez grande hauteur, découpées en presqu'îles qui vont jusqu'à former de véritables fiords, elles sont couvertes de belles forêts de

pins ou de hêtres et, en quelques points, de petits lacs les agrémentent de manière fort agréable. Puis, à partir des rives du Mecklembourg, la côte reprend sa monotonie ; les bandes de sable recommencent depuis Rostock jusqu'à Memel. Si l'on peut trouver des abris dans les plages à falaises du Schleswig, les bains de mer que l'on trouve à partir de Dantzig sont complètement découverts et exposés, comme ceux de la mer du Nord, à toute l'âpreté des vents du Nord; sauf quelques journées torrides, la saison est dure et froide, aussitôt que le soleil est caché par les nuages, ce qui arrive souvent.

Au point de vue de la température et du climat en général, en raison de leur exposition très régulière et presque invariable, les plages d'Allemagne doivent être rattachées au climat continental, c'est-à-dire au climat rude, aux variations subites et aux extrêmes brutaux. L'hiver, le printemps et l'automne sont durs et en même temps tardif ou précoce, l'été est parfois torride quand il ne pleut pas. Tandis que la température du Nord de la France est d'environ 11°, la moyenne annuelle est de 10° à Francfort, 9° à Berlin, 8° à Posen et 7° à Dantzig. Assurément, ces chiffres s'adoucissent sur les côtes où l'influence régulatrice de la mer se fait sentir, mais il n'en est pas moins vrai que la température est toujours beaucoup plus basse que celle de nos côtes de l'Ouest et du Midi qui, on le sait, sont d'une douceur remarquable.

Au point de vue de la pluviosité, la situation des côtes allemandes ne diffère pas beaucoup de celle de nos côtes de la mer du Nord. On peut dire qu'elle est la même sur le littoral qui s'étend de la Hollande au Danemark, mais qu'elle est peut-être plus favorable sur la Baltique. En effet, Dantzig ne reçoit en moyenne que 0 m. 48 d'eau chaque

année, tandis que Paris en reçoit davantage et Dunkerque beaucoup plus.

En résumé, toutes ces plages sont à peu près semblables les unes aux autres, à moins qu'on ne fasse exception pour les plages qui sont autour de Stettin, lesquelles, placées dans des îles très découpées, présentent des sites agréables et variés. A cette exception près, toutes les villes de balnéation maritimes sont d'aspect triste et la végétation d'alentour est le plus souvent absente. Malgré ces conditions d'infériorité réelle, les Allemands ont su les aménager de telle façon qu'on y rencontre tout le confort désirable et qu'on peut affirmer que, si la nature a été le plus souvent ingrate, l'homme a su la corriger dans la mesure du possible.

Partout des hôtels somptueux s'offrent aux baigneurs, des maisons plus modestes, mais encore excellentes, peuvent recevoir les personnes moins favorisées de la fortune, un grand nombre de villas sont à louer dans des conditions d'établissement remarquable. Les services d'hygiène ne laissent, pour ainsi dire, jamais à désirer; souvent, dans les grandes plages les plus fréquentées, des sociétés ou des médecins ont créé des instituts de balnéation très bien aménagés pour recevoir des malades et particulièrement des enfants.

Dans presque tous les bains de mer, on peut le dire, le côté médical tient une des premières places et le séjour à la mer est rarement une simple villégiature, on vient y faire des cures d'air ou des cures de bains, et l'eau de mer est considérée comme une chlorurée sodique forte. Dans beaucoup de plages, de la Baltique notamment, les stations ont été aménagées absolument à la façon des stations hydrominérales et les enfants scrofuleux peuvent y faire des traite-

ments aussi complets que dans des villes d'eaux comme Nauheim, Kissingen ou Kreusnarck.

C'est surtout sur ce point que nous devons fixer notre attention, car si nos stations françaises doivent prendre une grande extension, c'est à la condition que nous sachions les aménager dans ce sens. Cela est d'autant plus désirable que notre pays est beaucoup moins riche que l'Allemagne en stations chlorurées fortes à l'intérieur des terres. Or, si l'on fait abstraction des quelques pays comme Berck, comme Biarritz (qui est presque une station hydro-minérale et climatique), comme Arcachon (qui est plutôt une station climatique), on peut dire que tout notre littoral manque de plages organisées de façon vraiment médicale. Je sais que dans le Nord un certain nombre de médecins ont déjà commencé des installations dans le genre allemand, c'est là un fort bon signe et nous devons désirer que ce mouvement soit élargi et suivi dans le plus bref délai possible.

Voyons maintenant ce que nos voisins d'Allemagne ont su tirer de leurs bains de mer avec les éléments dont nous venons de tracer très rapidement le résumé. Pour cela nous n'aurons qu'à parcourir les principales stations en constatant la fréquentation actuelle.

Si l'on envisage le nombre total de baigneurs qui fréquentent les bains de mer du littoral allemand, on constate qu'en 1905, d'après le *Bäder-Buch* de cette année, il a séjourné dans l'ensemble des plages 545.306 baigneurs. Dans ce total, la mer du Nord figure pour 147.332 et la Baltique pour 397.974. Le nombre des plages est de 24 sur la mer du Nord et 89 sur la Baltique, soit en tout 113 stations parmi lesquelles 67 sont assez importantes pour avoir cru utile d'établir la cure-taxe. Si maintenant on veut juger de

l'importance des plages prises en détail, on se rendra compte de la situation en examinant le tableau suivant :

NOMBRE DE BAIGNEURS	NOMBRE DES STATIONS	
	MER DU NORD	BALTIQUE
De 1 à 500	6	19
De 500 à 1.000	0	20
De 1 000 à 2.000	6	12
De 2.000 à 5.000	4	17
De 5.000 à 10.000	4	4
De 10.000 à 20.000	2	9
De 20.000 à 30.000	1	0
Plus de 30.000	1	1

En 1905, sur le littoral de la mer du Nord, Borkum a vu 18.455 baigneurs ; l'île d'Helgoland 26.607 ; Norderney 37.874 ; l'île de Sylt 17.488.

Sur la Baltique, Ahlbeck a reçu 18.479 villégiateurs ; Binz 12.000 ; Cranz 11.500 ; Heringsdorf 16.800 ; Kolberg 15.000 ; Misdroy 15.128 ; Sassnitz 12.996 ; Swinemünde 33.000 ; Warnemünde 14.000 ; Zoppot 14.000.

Ces chiffres sont assurément intéressants, surtout dans leur ensemble, mais il ne faut pas oublier que, depuis la date du document où je les ai puisés, un grand mouvement de progression s'est accusé qui a fait l'objet des rapports de nos consuls et il faut compter que l'augmentation permet de considérer que les plages allemandes reçoivent aujourd'hui 25 à 30 p. 100 de baigneurs en plus de ce qu'elles recevaient il y a six ans, de sorte que le nombre de séjournants a dû atteindre en 1910 de 700.000 à 800.000. C'est que l'habitude de voyager devient extraordinairement répandue en Allemagne, beaucoup plus qu'en France ; l'Allemand se déplace avec la plus grande facilité et personne ne reste

dans les villes au cours de l'été, c'est ce qui assure la prospérité des villes d'eaux et des plages aussi bien que celle des stations climatiques.

Il est intéressant de connaître la vie ordinaire des plages allemandes, car elle diffère essentiellement de ce qui se passe chez nous et cela est très utile à savoir, car si toutes les villes du littoral reçoivent, en plus des Allemands, un nombre considérable d'étrangers, en raison de l'excellence des aménagements, il faut convenir que l'existence n'a rien d'agréable en raison des mœurs très spéciales qui sont imposées par le caractère. Les classes sont généralement très séparées ; ainsi, par exemple, à Heringsdorf, ville très fréquentée parce qu'elle est à 4 heures de Berlin comme Dieppe est à 3 heures de Paris, la clientèle est surtout israëlite, ce qui a fait fuir méthodiquement la noblesse qui, antisémite par tradition, ne veut pas se trouver avec les juifs. Ce n'est pas d'ailleurs la seule cause de cette séparation, il y a une raison financière : les Juifs sont riches et dépensent beaucoup, ce qui écrase la noblesse allemande, plus ou moins fortunée.

Norderney est une plage très à la mode, la ville se trouve sur une île plate et exposée aux vents froids, elle est séparée de la terre par des lagunes. Une large voie borde la plage et fait le tour de l'île. De chaque côté se trouvent des dunes peu élevées dans le sable desquelles les baigneurs passent leur existence, parents et enfants font de véritables constructions de sable, creusent des trous, sortes de casemates où les familles se mettent à l'abri du vent et passent la journée couchées sur des châles ou des oreillers. Comme on le voit, tout cela est maigre de distraction. D'ailleurs, pas d'élégance, on peut même dire que le public est d'aspect plutôt vulgaire. On ne se promène pas, c'est la flânerie pure

et simple. Il n y a pas de casinos, partant pas de fêtes, on doit se contenter d'une sorte de kursaal, salon de conversation qui n'est en réalité qu'une brasserie, avec orchestre.

Il y a à Norderney une longue jetée de 175 mètres qui s'avance dans la mer, exposée aux vagues. C'est une sorte de lieu de cure où l'on envoie les enfants respirer l'embrun. On paie 10 centimes par personne pour ce bain d'air, de sorte que si la famille est nombreuse, c'est une petite somme à dépenser et beaucoup reculent devant cet impôt. Cette jetée, qui est à peu près le seul endroit pittoresque de Norderney, est fermée le soir, il n'est donc pas possible d'y aller rêver, si l'envie vous en prend.

Le bain est discipliné, on ne peut le prendre que de 7 heures à 2 heures de l'après-midi. Défense aux nageurs de s'éloigner du bord. Obligation de se servir des cabines pour se déshabiller, même si l'on possède une villa au bord de la mer. Le bain des hommes est complètement séparé, il n'y a pas de bains mixtes, défense absolue d'approcher à moins de 500 mètres du bain des dames.

Ces détails sont suffisants pour faire comprendre la gaieté qui règne sur les plages allemandes. Pas de bruit et si parfois un éclat de rire se fait entendre, il cesse bien vite et surprend au milieu du calme glacial de ce singulier lieu de plaisir. La surveillance est perpétuelle et toute gaieté tant soit peu excentrique est interdite. Dans les hôtels, on voit afficher à la porte un règlement extraordinairement draconien. Défense, par exemple de boire de la bière en mangeant aux repas de midi. Par ordre, il faut boire du vin ou de l'eau.

A Borkum, on ne reçoit pas les Juifs, ou ils sont si mal reçus dans les hôtels qu'ils n'ont qu'à prendre leur valise et à partir. S'ils persistent dans leur volonté de séjourner,

les nationalistes allemands viennent chanter des complaintes injurieuses sous leurs fenêtres.

A Warnemünde, sur la Baltique, la vie n'est pas moins monotone, pas de promenades, on se traîne dès le matin dans les brasseries, qui possèdent toutes des orchestres et de là on va au restaurant pour revenir ensuite à la brasserie.

Boire, manger, dormir, telle est l'occupation forcée des baigneurs. Défense au peuple de se baigner, car pour avoir le droit de se tremper dans l'eau, il faut payer 10 pfennigs c'est-à-dire plus de 0,60.

Seuls, les étudiants ont une remise de moitié. Naturellement, l'homme du peuple, l'enfant du peuple pour lesquels le droit est beaucoup trop élevé, ne peuvent pas se baigner, il n'y a d'exception que pour les enfants qui séjournent dans les hôpitaux.

Il est évident que ces mœurs sont absolument fâcheuses. L'Allemand est la victime de la discipline à outrance qui est le tempérament de son gouvernement. Quand on est dans les villes, on ne s'en aperçoit pas trop, parce que la discipline crée l'ordre qui représente une chose certainement appréciable, mais quand on se trouve dehors et surtout dans les plages fréquentées, on maudit volontiers cette insupportable manie de conduire les hommes comme des moutons, à l'aide de chiens de berger qui les mordent aux jambes. Aussi, devrions-nous tenir le plus grand compte de ce fait, car si nos plages étaient organisées scientifiquement, de manière à valoir celles de nos voisins, il n'y a pas de doute que tous les étrangers qui fréquentent celles-ci, seraient heureux de venir prendre leur part de la gaieté et de la liberté dont on jouit dans nos stations.

Les plages de France.

Le littoral français est d'une rare variété, notre ligne de côte s'étend du nord au sud en faisant une pointe très avancée vers l'ouest.

Elle reprend ensuite au delà des Pyrénées vers le sud et occupe un espace considérable sur les bords de la Méditerranée. Il résulte de ce fait géographique que les terrains et les expositions sont extrêmement divers, ce qui assure aux villes d'eaux maritimes des qualités climatiques toujours différentes, en fournissant des indications thérapeutiques également variées.

On peut diviser les plages en cinq grandes régions, la région du Nord et de la Normandie qui occupe le fond de la Manche et déborde un peu sur la mer du Nord, les côtes de Bretagne, les côtes de l'Océan, et enfin le littoral méditerranéen qui peut être divisé en deux parties très distinctes, celle de l'ouest qui est purement maritime et celle de l'est à laquelle appartiennent les belles stations à la fois maritimes et climatiques de ce qu'on appelle *la Riviera.*

Les côtes occidentales de la Manche et de la mer du Nord commencent à Dunkerque pour finir au Cotentin. Sur la mer du Nord, la ressemblance est parfaite avec les plages de l'Allemagne et de la Hollande, le littoral est plat et les dunes élevées, car le vent du large soulève le sable et le masse en arrière, puis la côte se relève, d'abord entre les caps Gris-Nez et Blanc-Nez qui forment de hautes falaises, pour laisser revenir ensuite les plages basses de l'embouchure de la Somme, la falaise reprenant ensuite au-dessous de la Somme pour s'élever rapidement à deux cents mètres au cap de la Hève. Les villes d'eaux maritimes de Dunkerque à Saint-Valéry-sur-Somme ont des plages basses et peuvent se

rapprocher sensiblement de la balnéation marine d'Allemagne. Toutes les plages qui existent entre le Tréport, Dieppe, Etretat et le Havre sont au contraire des plages à hautes falaises, où les villages sont abrités au fond de combes creusées dans le calcaire des falaises, les grèves sont à galets et la mer est presque accore au pied des falaises. L'arrière-campagne de ces dernières est ravissante, c'est toute la splendeur de la végétation normande et le baigneur peut jouir en même temps de la vie maritime et de merveilleuses promenades à l'intérieur des terres. Déjà la comparaison avec n'importe quelle plage allemande est rigoureusement à notre avantage.

Au-dessous de la Seine, on trouve des falaises crétacées argileuses, puis le terrain tertiaire s'abaisse et l'on passe au secondaire recouvrant à faible profondeur la côte granitique qui apparaîtra en arrivant à la presqu'île du Cotentin. Toutes les villes très nombreuses qui se trouvent entre Trouville, Cabourg, Arromanches, possèdent des grèves sablonneuses très larges où la mer se retire assez loin et où par conséquent la vie des enfants est facile et sans danger, la campagne continue à être belle et possède une végétation qui n'approche sans doute pas de celle de la Normandie du Nord, mais qui est encore très appréciable.

A partir du Cotentin apparait le granit, ce qui donne à la côte l'aspect caractéristique, c'est-à-dire les anses nombreuses et profondément déchiquetées ; la falaise ne s'élève qu'à partir de Cherbourg, là, sur une longue ligne qui va de Cherbourg à Avranches, les stations sont placées au pied d'un haut mur qui atteint quatre-vingts à cent mètres; c'est sur cette côte que viennent battre les grands flots des marées de la Manche et nulle part la hauteur de l'eau n'est aussi grande, les différences de niveaux atteignant douze à

quinze mètres. La campagne est aussi belle que celle de la Seine-Inférieure, on pourrait même dire plus belle, car c'est un mélange du paysage breton et du paysage normand; toutes les propriétés sont encadrées d'une barrière d'arbres centenaires qui donnent à toute la contrée l'aspect d'une vaste forêt.

Comme on le voit, sur un espace très limité, puisque nous n'avons parcouru jusqu'ici qu'une seule des régions que nous avons indiquées, nous trouvons une variété extrêmement accentuée et des situations très différentes; on va voir que cette caractéristique va aller grandissant au fur et à mesure de l'examen rapide que nous allons faire.

Toute la Bretagne, depuis le Mont-Saint-Michel, jusqu'à Nantes, est en plein terrain primitif, depuis le primaire jusqu'à l'archéen. Cette géologie donne à la vieille presqu'île celtique un aspect particulièrement original. La côte est découpée en golfes, divisés eux-mêmes en anses limitées par de hautes pointes qui s'avancent parfois fort loin dans les eaux où elles sont rappelées par des récifs très pittoresques. Cette disposition est surtout remarquable au nord, car dans le sud, à partir de la baie d'Audierne, la côte s'abaisse, et après Lorient, la mer vient former de nombreux canaux qui constituent le Morbihan, véritable mer intérieure qui présente des points très pittoresques.

On peut dire que tous les villages maritimes de la Bretagne pourraient être transformés, avec la plus grande facilité, en stations de premier ordre. Toutes les expositions peuvent y être rencontrées, l'abri constitué par les rochers est de grande sûreté, ce qui permet de vivre au bord de la mer, tout en pouvant se mettre, les jours de grand vent, à l'abri des tempêtes. C'est grâce à cette disposition très par-

ticulière que la végétation s'avance presque jusqu'au bord du flot.

Si l'on examine la campagne, on constate que le paysage breton est partout de toute beauté et qu'il présente des aspects très changeants susceptibles de satisfaire le plus difficile. Le climat de toute la presqu'île est pour ainsi dire idéal, l'automne est merveilleux et s'y prolonge jusqu'à la Noël. Grâce au Gulf-Stream, la douceur du littoral est extrême, l'hiver n'est jamais rude, on ne peut regretter que la brume. On dit souvent à tort que la Bretagne est pluvieuse. Il est exact que la pointe extrême du Finistère reçoit une grande quantité d'eau, autant que Biarritz, par exemple, mais les départements des Côtes-du-Nord, du Morbihan et de la Loire-Inférieure ne reçoivent pas plus d'eau que Paris. Je n'oserais pas dire que la Bretagne doive être considérée comme une station hivernale, mais c'est tout comme et, dans tous les cas, on peut affirmer que le pays tout entier peut être envisagé comme un vaste sanatorium, agréablement habitable depuis le printemps jusqu'à la fin de l'année, les mois de janvier, février et mars étant les seuls où la région soit vraiment désagréable.

N'aurions-nous que nos côtes de la Riviera pour l'hiver et celles de la Bretagne pour l'été, que nous aurions déjà le droit de dire que notre pays est privilégié, mais la comparaison n'est pas moins avantageuse quand on continue l'inventaire de notre littoral.

Au sud de la Loire, les plages de Pornic et de Noirmoutiers se trouvent encore en territoire granitique, la baie de Bougneuf représente un territoire très abrité des vents du large et l'on pourrait avoir à Noirmoutiers une plage très importante et très pittoresque. En descendant vers la Gironde, le terrain se transforme immédiatement. Le terrain

primitif est recouvert des sédiments secondaires et tertiaires, ce qui change complètement la configuration de la côte ; les falaises sont rares, les dunes apparaissent souvent et aux anses profondes de Bretagne succèdent des côtes à peine sinueuses, avec une arrière-campagne certainement beaucoup moins intéressante. C'est seulement en arrivant à Royan, vers l'embouchure de la Gironde, que l'on recommence à retrouver des côtes largement découpées, avec des abris assez élevés pour protéger les villes d'eaux. Puis vient Arcachon avec son bassin et ses vastes bois de pins, dont la réputation n'est plus à faire, station à la fois climatique et maritime, d'été et d'hiver. Au-dessous d'Arcachon, sur le golfe de Gascogne et la ligne ininterrompue des dunes des Landes jusqu'à l'embouchure de l'Adour, il existe bien quelques plages fréquentées par les populations environnantes, mais elles ne peuvent être considérées comme des plus intéressantes au point de vue général. Il en est tout autrement des côtes magnifiques que l'on trouve depuis Bayonne jusqu'à la côte d'Espagne; Biarritz, Saint-Jean-de-Luz, Hendaye représentent de merveilleuses stations déjà très florissantes, mais qui pourraient certainement gagner considérablement, car elles représentent non seulement des bains de mer mais encore des stations climatiques de la plus grande valeur. Saint-Jean de Luz et Hendaye ont la bonne fortune d'avoir une campagne des plus pittoresques dont les arrière-plans sont figurés par les premiers contreforts des Pyrénées, qui donnent au paysage un caractère très spécial fort séduisant; le climat est délicieux au printemps et à l'automne, très supportable l'hiver et seulement un peu chaud pendant les mois de juillet et d'août, de sorte que l'habitabilité est de dix mois de l'année, ce qui devrait permettre d'utiliser cette baie de la

Bidassoa beaucoup plus qu'elle ne l'est jusqu'à présent.

Si maintenant nous passons de l'autre côté des Pyrénées, nous trouvons la Méditerranée qui offre depuis la côte d'Espagne jusqu'à Marseille un nombre de villes balnéaires qui pourraient prendre une grande importance, en raison de la douceur prématurée et tardive du climat. Jusqu'ici, les efforts ont été relativement faibles, aussi tout ce littoral n'a-t-il qu'une réputation locale et les baigneurs viennent surtout des grandes villes du voisinage, mais il est bien évident qu'à une époque où la circulation est devenue si facile, toutes les plages qui entourent Perpignan, Cette, Montpellier, pourraient être appelées à un avenir des plus sérieux.

Je n'insisterai pas sur l'intérêt considérable présenté par toute la zone du littoral méditerranéen qui s'étend depuis Marseille jusqu'à Menton. Les stations hivernales de cette région sont trop connues pour qu'il soit utile d'en parler, mais cependant on peut dire qu'on a tort de les considérer presque exclusivement comme des villes d'hiver et de les délaisser pendant l'été. Le séjour estival de la Méditerranée est véritablement délicieux, la mer est toujours chaude, ce qui permet le bain dans des conditions particulièrement avantageuses à toute une classe de sujets qui ne peuvent l'utiliser sur les autres plages, enfants nerveux, adultes rhumatisants et à tendance arthritique. Le bain de la Manche ou de l'Océan procure des effets beaucoup trop excitants pour ces malades, mais dans l'eau de la Méditerranée ils peuvent trouver des effets sédatifs très utiles et nous avons tort de ne pas tenir compte de ces conditions très spéciales. Si les médecins étaient mieux avisés, ils pourraient trouver dans toutes les plages de la région des Maures, c'est-à-dire depuis Toulon jusqu'à Saint-Raphaël, des stations d'été

admirables et capables de rendre, au point de vue thérapeutique, des services inappréciables.

En résumé, l'énorme bande de littoral, qui forme la plus grande partie de la frontière de notre pays, nous offre des points très nombreux où les indications thérapeutiques sont singulièrement variées. Les plages du nord sont normalement indiquées aux lymphatiques et aux scrofuleux; grâce à une mer froide et à un climat fortement stimulant, celles de Normandie, qu'il s'agisse de la Seine-Inférieure ou du Calvados, permettent de faire des cures à la fois marines et climatiques, le bain présentant les mêmes qualités que dans le Nord, mais la riante campagne permettant de trouver des abris où l'on peut faire une cure d'air remarquable dans ses effets. La Bretagne représente un merveilleux sanatorium où toutes les expositions peuvent être rencontrées, grâce à la découpure des côtes, ce qui permet de choisir les stations à propriétés excitantes et à propriétés sédatives, suivant l'exposition et la plus ou moins grande valeur de l'abri formé par les falaises. Les plages de Saintonge et de Vendée possèdent un caractère mixte et permettraient certainement l'installation de maisons de santé très utiles pour les enfants ou pour les débilités. Royan est l'une des plus belles plages de l'Europe. Les plages du golfe de Gascogne présentent à la fois le caractère stimulant des plages du nord, par l'action du bain de lame qui est très énergique et un caractère sédatif par la douceur du climat dont le caractère méridional est déjà un peu accentué. Il en est de même des plages de la partie occidentale du littoral méditerranéen et enfin les plages de la partie orientale sont particulièrement bien adaptées au traitement des nerveux, grâce aux propriétés sédatives du climat, et à la douceur très remarquable de la mer.

Avons-nous su tirer de ce vaste et beau domaine tout le parti possible? Je ne le crois pas. Il est évident que, dans quelques stations, les efforts particuliers ont réussi à créer des installations médicales vraiment remarquables, par exemple à Berck, à Arcachon, à Biarritz, et bien entendu dans toutes les villes de la zone de Nice; il est non moins vrai que certains efforts ont été accomplis à Dieppe, à Trouville, à Villers, à Saint-Malo et que chaque année un grand nombre de villégiateurs vont profiter des créations que des gens avisés ont su y faire, mais, nonobstant, il faut reconnaître que nous sommes loin d'avoir su organiser l'ensemble de nos stations comme ont su le faire les Allemands. C'est un tort, car si nous avions accompli l'effort nécessaire, si nous avions su, partout où la nature nous a mis en possession de beaux sites, réaliser la création de vastes hôtels très confortables, d'instituts médicaux bien adaptés aux besoins de la cure marine, il n'y a aucune raison pour que nous n'ayons pas réussi à attirer sur tous les points de notre littoral la foules des baigneurs, non seulement français, mais encore étrangers. J'ai parcouru toutes nos côtes et je sais que presque partout les efforts ont été incomplets. Il serait puéril de vouloir voiler cette vérité, car le baigneur est le premier à juger de la valeur de l'installation. Or dans beaucoup trop de circonstances les tentatives ont été faites avec des capitaux insuffisants et les gens qui pouvaient avoir la bonne volonté se sont trouvés trop rapidement au bout de leurs ressources. Si l'on excepte les grandes plages les plus connues, on est bien obligé de reconnaître que dans les autres il y a non seulement beaucoup à faire, mais encore que tout est à faire. Heureusement, l'admirable campagne réalisée par le Touring Club a déjà modifié profondément l'installation de nos hôtels, on commence à ne plus voir ces

maisons dépourvues de toute hygiène où les installations les plus nécessaires sont déplorables.

Il faut espérer que les efforts réunis de toutes les bonnes volontés nous permettront enfin de réaliser d'une façon complète les réformes nécessaires et si je n'hésite pas à donner mon opinion, c'est que je suis convaincu que l'heure est enfin venue où il faut sans hésiter ouvrir les yeux et montrer la bonne voie.

J'aurais voulu pouvoir donner des chiffres et les opposer à ceux que j'ai pu fournir pour l'Allemagne. Malheureusement, cela m'est impossible, attendu que les documents sont inexistants.

Cela est dommage, car, comme je le disais plus haut, dans tout commerce, il faut faire un inventaire pour reconnaître la vérité de la situation et justement si nous sommes des commerçants médiocres dans l'exploitation de nos stations de cure de tout ordre, c'est parce que nous sommes ignorants des véritables résultats de cette exploitation. Il est donc urgent que cette lacune soit comblée et qu'avant longtemps l'Etat français, comme l'Etat allemand, fasse connaître à ses nationaux la réalité du mouvement qui se passe dans toutes ses stations. Le Syndicat des médecins des stations balnéaires et sanitaires de France a pris courageusement l'initiative de rassembler les documents nécessaires, pour les stations de tout ordre de notre pays. Espérons que le gouvernement saura reconnaître, par la subvention indispensable pour leur publication, l'acte accompli par les médecins français.

(*A suivre.*)

VARIÉTÉS

Les petites causes du saturnisme.

En pratique générale, lorsque nous parlons de saturnisme, nous ne l'envisageons guère que dans une catégorie spéciale de travailleurs, tels que les peintres en bâtiments, les cérusiers, les ouvriers en sels de plomb. Aussi, lorsque nous nous trouvons en présence d'accidents pouvant être mis sur le compte de cette intoxication chez des sujets ainsi catalogués, notre diagnostic n'est-il guère hésitant. Il est pourtant utile de savoir que les accidents saturnins peuvent se produire chez des personnes étrangères à ce genre de travail, car nous serions exposés à passer à côté de la cause réelle des accidents et, par conséquent, de la thérapeutique appropriée, si nous ne songions à cette étiologie.

Il est difficile d'établir une liste complète des conditions dans lesquelles cette intoxication saturnine peut se manifester et de toutes les circonstances susceptibles de la faire naître. Il nous suffira, je pense, de montrer par quelques exemples que cette notion d'empoisonnement par le plomb doit être présente à notre esprit beaucoup plus qu'elle n'a tendance à l'être. Il ne faut donc considérer cet article que comme une amorce à des diagnostics futurs dont les éléments varieront, évidemment, suivant les cas.

M. Debove a jadis présenté, dans une de ses cliniques, deux saturnins affirmés, curieux, d'ailleurs, par la multiplicité des signes d'intoxication qu'ils présentaient et qui, tout en se rattachant par un certain côté aux travailleurs du plomb, dont nous parlions tout à l'heure, n'exercent néanmoins pas les professions prédisposantes que nous

avons énumérées. L'un était un monteur mécanicien, obligé, par son métier, à se servir d'un mastic de plomb composé de céruse, de minium et de chanvre. C'est, au fond, le mastic usuel de tous les plombiers. Ils ont seulement le grand tort d'humecter perpétuellement ce mastic à luter avec leur doigt imprégné de salive. De là le dépôt presque constant de particules de métal sur leurs lèvres et leur langue, sans compter les aliments souillés ultérieurement par les doigts et la cigarette qui est un véhicule facilement nocif. Le second utilisait un mastic un peu différent, puisqu'il se composait de plomb, d'étain et de bismuth. C'était un tailleur de diamants hollandais et qui avait, comme tous ses collègues, la même détestable habitude de lisser le mastic enchâssant la pierre à tailler avec son index insalivé. Déjà, ne semble-t-il pas qu'en présence d'un lapidaire, le diagnostic se présente moins aisément à l'esprit? L'erreur fut d'ailleurs commise un jour pour le sujet même dont nous parlons et, en présence de douleurs abdominales violentes qui semblaient se localiser dans la fosse iliaque droite, on partit bravement à la découverte de l'appendice...

Si nous quittons le milieu des travailleurs exposés professionnellement à cette intoxication, nous arrivons à des faits qui intéressent l'hygiène générale, en ce sens que c'est celle de tout le monde. De cette catégorie sont, par exemple, les cas de saturnisme causés par les conduites d'eau. A la vérité, ces cas sont rares, mais ils existent et M. Lacour a cité jadis la très instructive observation d'une communauté de religieuses où on observa que douze de ces femmes sur douze présentaient des stigmates saturnins très nets. L'une d'entre elles était arrivée à un état très grave, plusieurs autres présentaient des accidents au moins sérieux. L'examen des eaux de boisson de la communauté, faite, je pense, un

peu en désespoir de cause, y démontra la présence de 127 milligrammes d'hydro-carbonate de plomb par litre.

M. Bonnin a réuni, dans sa thèse soutenue à Bordeaux, il y a quatre ans, les éléments d'une étude approfondie de ce sujet, éminemment intéressant pour la grande majorité des citadins. Il a montré que, si l'attaque des tuyaux de plomb ne se produisait pas plus souvent, cela tenait à plusieurs causes. Tout d'abord ce sont les eaux les moins minéralisées qui sont les plus à craindre, et, notamment, les eaux de pluie. Les eaux chargées de sulfates et de carbonates sont, au contraire, à peu près innocentes. De plus dans les conduites de plomb, l'eau coule ordinairement à plein canal, sans qu'il y ait d'air l'accompagnant et la présence de l'air est nécessaire à l'attaque du métal par l'eau. Enfin, au bout d'un temps d'usage relativement court, les tuyaux se revêtent intérieurement d'une couche de composés plombiques insolubles qui sont les meilleurs de nos protecteurs.

Il résulte de ces constatations que, moyennant un certain nombre de précautions, nous pouvons être à l'abri de ce genre d'intoxication, tout au moins lorsque nous avons affaire à des conduites neuves ou servant peu souvent, ce qui est le cas, par exemple, dans les villas des stations thermales ou balnéaires habitées seulement quelques semaines dans l'année. Il faut avoir le soin de bien dégorger les tuyaux en arrivant, et la même manière de faire est recommandable tous les matins. Cette coutume sera surtout utile si l'eau des canalisations a un faible degré hydrotimétrique.

De cette cause d'intoxication, nous pouvons rapprocher les faits qui ont été publiés et où l'empoisonnement a eu pour origine le nettoyage des bouteilles au moyen des grains de plomb. Pour que cette étiologie puisse entrer en jeu, il faut, naturellement, que ce nettoyage soit très fréquent.

Aussi l'a-t-on surtout dénoncé pour les biberons qui sont rincés tous les jours, sinon plusieurs fois dans les vingt-quatre heures. Cette coutume devra donc être absolument abandonnée en ce qui concerne ces vases spéciaux, car on comprend qu'un contact aussi fréquent avec les grains de plomb puisse laisser des traces sensibles sur les parois de la bouteille, surtout si le rinçage ultérieur est exécuté trop légèrement. Et l'on conçoit aussi que la dose de plomb n'ait pas besoin d'être très élevée pour causer de sérieux désordres dans un organisme de nourrisson.

Pour rester, en quelque sorte, dans le domaine alimentaire, il nous faut incriminer maintenant le mode d'intoxication qui relève de l'emploi du plomb dans la confection de couverts de table à bon marché. M. Cruchet, de Bordeaux, a tout récemment stigmatisé de belle sorte ceux qui se livraient à ce genre d'industrie et notamment les étameurs de petites villes et de bourgs qui, sous couleur de blanchir les fourchettes et les cuillers de fer, et surtout de les recouvrir d'une couche plus riche et plus saine d'étain, « régénèrent », comme ils disent, les vieux ustensiles au moyen d'un mélange de plomb et d'antimoine. Ils emploient même, pour arriver à ces fins, dommageables pour la santé publique, mais, pour eux, rémunératrices, des moyens de haute diplomatie qui font que le pauvre client est à la fois roulé et mis en grave danger. Le résultat de tant de belles opérations est le dépôt, à la surface des ustensiles, d'une couche composée d'étain, d'antimoine, de sulfure et d'oléate de plomb.

Le curieux de l'affaire, c'est que le danger n'existe guère que pour les ménagères très soigneuses et qui tiennent à l'extrême propreté de leurs couverts. En effet, cette couche métallique est à peu près inattaquable par les aliments

dans l'état où elle se présente. Mais si l'on décape avec du sable, de la cendre, des poudres ou du papier de verre, le danger apparaît et il n'est pas négligeable, loin de là.

Il semble qu'en la matière il y ait un devoir pour les municipalités et les corps spéciaux chargés de l'hygiène générale, de veiller à l'interdiction de cette dangereuse industrie. Le particulier ne peut évidemment se protéger lui-même en ce cas, d'autant que ces clients ainsi exposés sont naturellement choisis dans les classes les moins instruites et, par conséquent, les moins aptes à déceler nne fraude de ce genre.

Terminons par un mode d'intoxication qui prouvera que les voies digestives sont loin d'être les seules par où le poison saturnin, s'il est permis de s'exprimer ainsi, peut pénétrer dans l'économie et y donner lieu aux accidents que nous connaissons. Il s'agit des cas de saturnisme provoqués par la présence de projectiles dans les tissus. A première vue, la cause peut paraître minime, pour donner naissance à des troubles de quelque importance. Il n'en est rien, et des faits bien étudiés sont là pour démentir cette manière de voir. M. Laffitte a réuni un nombre appréciable d'observations de cette nature. Evidemment la plupart du temps, le plomb, quelle que soit sa forme ou son origine, peut demeurer dans les muscles sans être cause d'autre chose que parfois d'une certaine gêne. Mais dans certains autres, on l'a vu produire, au contraire, une intoxication grave. Il semble qu'il faille incriminer de préférence, pour la production de celle-ci, la grenaille de plomb ou les gros projectiles fragmentés ou peut-être mâchés. Une balle lisse s'enkyste plus facilement dans les tissus de façon innocente. Probablement offre-t-elle aussi une surface d'attaque moins grande. Le siège aussi n'est pas indifférent. Le voisinage

de tissus très vasculaires, comme la moelle osseuse, est une circonstance éminemment défavorable. Si l'on y joint l'éclosion ou le développement de quelque intoxication autre, alcoolisme, syphilis, paludisme, par exemple, on peut comprendre que les accidents ne se produisent que lorsque l'organisme est arrivé à un état favorable, puisque nous savons l'influence propice de ces circonstances pathologiques accessoires sur le développement du saturnisme. Ainsi s'expliquerait que les signes d'intoxication ne se montrent parfois qu'après un assez long séjour du ou des projectiles dans une région.

Des faits récents, empoisonnements d'enfants par des jouets où le plomb entrait en proportion appréciable, suppression par une puissance voisine d'un timbre-poste coloré au plomb et qui avait été accusé de provoquer des troubles de nature évidemment saturnine, tant d'autres encore que l'on pourrait aisément retrouver, nous prouvent que l'intoxication saturnine peut revêtir des aspects et relever d'étiologies qui paraissent bien improbables au premier abord. Le danger du plomb est donc, en définitive, beaucoup plus répandu que nous ne le croyons. C'est une notion que l'on doit enregistrer et qui peut rendre de très grands services dans des occasions qu'il est difficile de prévoir, mais dont nous avons pu donner plusieurs catégories d'exemples qui nous ont semblé utiles à exposer.

BIBLIOGRAPHIE

La Tuberculose par arthritisme, par PAUL CARTON, ancien interne des hôpitaux de Paris, médecin adjoint du Sanatorium de Brévannes. 1 volume grand in-8 de 628 pages avec 26 figures dans le texte. A. Maloine, éditeur, prix : 10 fr.

Ce livre construit à l'aide d'observations et de faits cliniques entièrement nouveaux et inédits, recueillis au cours de dix années de pratique antituberculeuse, constitue une mise au point et une rénovation des idées actuelles sur la pathogénie et la thérapeutique de la tuberculose.

Dans la première partie, l'auteur démontre que l'effort antibacillaire, au lieu de s'épuiser dans la lutte inefficace contre le bacille de Koch, doit poursuivre seulement les causes de fléchissement des résistances organiques. La principale de ces causes est la ruine des organes digestifs par l'alimentation antiphysiologique d'aujourd'hui. Cette tare digestive n'est autre que la diathèse arthritique dont l'auteur édifie sur de nouvelles bases l'étiologie, la pathogénie, les petits signes ainsi quo ses rapports avec la tuberculose.

Dans la deuxième partie clinique, l'étude d'un syndrome d'hyposystolie par réflexe hépatique et pléthore arthritique qui prédispose à la localisation pulmonaire droite établit la réalité de cet enchaînement : la tuberlose par arthritisme. Vient ensuite l'exposé très personnel des formes hémoptoïques et de la spléno-pneumonie.

La troisième partie pourrait s'intituler : traité de thérapeutique alimentaire et de physiothérapie. Les échanges nutritifs du tuberculeux, la suralimentation et la zomothérapie, les régimes carnés, végétariens, végétaliens, les effets cliniques de chaque aliment, l'anaphylaxie alimentaire, le traitement de Ferrier, et enfin un régime nouveau de désintoxication y sont traités avec une clarté et une minutie remarquables. Pour terminer, d'intéressants chapitres résument les connaisssances acquises et la pratique de l'auteur sur l'aérothérapie, l'héliothérapie, la culture physique et montrent la place que ces diverses méthodes devraient occuper dans la cure sanatoriale.

La Méthode d'Ehrlich. Traitement de la syphilis par le dioxydiamidoarsénobenzol (SALVARSAN). *Étude clinique et thérapeutique*, par le Dr E. EMERY, médecin de l'Infirmerie spéciale de Saint-Lazare. Avec une préface du professeur EHRLICH. 1 volume in-18 jésus, cartonné toile, de 204 pages, avec figures dans le texte. O. Doin et fils, éditeurs, prix : 4 fr.

Après avoir été l'objet de discussions passionnées où il semble que des préventions injustifiées et des enthousiasmes encore insuffisamment étayés se soient heurtés, le traitement de la syphilis par le dioxydiamidoarsénobenzol a pris rang parmi les sujets d'actualité scientifique. La médication

d'Ehrlich peut enfin bénéficier d'une étude rigoureuse et méthodique qui permetts de l'apprécier sane parti pris.

Le nombre de communications faites chaque jour dans les Sociétés savantes est assez éloquent à lui seul pour bien montrer l'intérêt de plus en plus grand que le monde médical apporte à l'étude de cette queetion. Mais, bien que les réeultats de cette thérapeutique antisyphilitique ne soient plue contestables, quelquee particularités de préparation do l'arsenobenzol, les difficultés plus apparentes que réelles de son application, la diversité des techniques et, malheureusement auesi, certaines appréhensions injustement entretenues par certains, tendent à éloigner de la méthode un grand nombre de praticiens. Le livre du Dr Emery vient donc à son heure pour remplir une double tâche : d'une part, il vulgarise le mode d'emploi de l'arsénobenzol; d'autre part, il expose en dehors de tout plaidoyer tendancieux un certain nombre de laits observés, tous de nature à entraîner lee convictions les plus rebelles. Et pour cela l'auteur a développé tout particulièrement la partie clinique de son ouvrage où il rapporte lee observations de malades qui lui ont paru les plus typiques, et eurtout la partie technique où il expose une méthode aussi précise et simplifiée que possible, qu'il met ainsi à la portée de tous. Puis, embrassant d'un coup d'œil les dernièree conquêtes cliniques et thérapeutiques de la syphilis expérimentale, il entrevoit une nouvelle méthode de traitement général de la syphilis dont l'exposition constitue le dernier chapitre et non l'un des moins originaux du livre.

Certee, cot ouvrage, un des premiers publiés sur ce sujet si attachant, présente des lacunes que combleront peu à peu lee résultats d'une expérimentation dont le cadre s'élargit chaque jour; mais tel qu'il eet, il apporte au praticien des conseils pratiques. tirés de l'expérience d'un des premiers médecins qui se soit attaché à cette étude et dont la compétence a été proclamée par le professeur Ehrlich lui-même dans la préface dont il a bien voulu gratifier ce travail.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement de la fissure à l'anus par le collargol. — M. Siredey donne, dans le *Bulletin médical* du 25 mars 1911, les conclusions que lui suggère l'emploi qu'il a fait du collargol dans 2 cas de fissure anale dont il rapporte l'observation très détaillée. Dans 4 autres cas qu'il ne fait que mentionner, comme dans les deux précédents, il s'agissait de fissures très nettes,

avec douleur caractéristique intense, persistant depuis plusieurs semaines et troublant assez la santé générale pour exiger la dilatation. Sous l'influence d'onctions locales au collargol, les six malades ont guéri.

Le procédé, ajoute M. SIREDEY, n'est certes pas infaillible, car, pendant la même période, l'auteur a traité 10 malades chez lesquels, au contraire des cas précédents, le collargol n'a amené aucune amélioration. Huit ont été guéris par la dilatation; chez deux femmes les douleurs et les fissures (assez profondes) ont persisté, après dilatation, pendant plus d'un mois et n'ont cédé qu'à des cautérisations faites d'abord avec une solution de nitrate d'Ag à 1/15 puis avec un crayon de nitrate d'Ag introduit dans toute l'étendue de la fissure.

M. SIREDEY, dans tous les cas, s'est servi de pommade au collargol à 1 p. 6. Il recommandait en même temps aux malades d'éviter les efforts en allant à la garde-robe, au moyen de petits lavements ou de suppositoires au beurre de cacao. Après les selles s'essuyer doucement avec du coton et faire un lavage minutieux de la région. Assécher soigneusement, puis appliquer la pommade en la faisant pénétrer dans l'anus au moyen de l'index qui exécute des petits massages sur toute la longueur du conduit anal (5 à 6 minutes).

Si le traitement ne réussit pas, ajoute l'auteur, il a toujours sur beaucoup d'autres l'avantage de contribuer à l'asepsie de la région et de faciliter la dilatation qui reste l'intervention de choix dans les cas rebelles.



FORMULAIRE

Contre les folliculites récidivantes des narines et de la lèvre supérieure.

(DARBOIS.)

Chez un malade atteint depuis quelques semaines de coryza récidivant avec pustulations péripilaires, le traitement de la rhinite est de toute nécessité :

a) Epiler à la pointe tous les poils du vestibule des narines. Toucher leur point d'implantation avec un pinceau d'ouate hydrophile imbibée d'eau d'Alibour :

Eau distillée, camphrée, filtrée.......	150 gr.
Sulfate de zinc.....................	3 » 50
Sulfate de cuivre.........	1
Safran.............................	0 » 20

b) Matin et soir, grand lavage intranasal avec :

Eau bouillie............................	1 litre
Acétate de plomb cristallisé.............	1 gr.
Sulfate de zinc.........................	1 »

c) Après cette irrigation, matin et soir, mettre gros comme un pois de la pommade suivante dans chaque narine, et aspirer fortement à plusieurs reprises :

Collargol............................	0 gr. 50
Lanoline.............................	5 »
Axonge benzoïné.....................	5 »

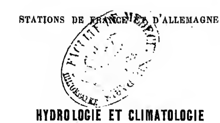
ou encore :

Stovaïne.............................	1 gr.
Acide borique en fines paillettes........	0 » 50
Lanoline.............................	8 »

d) Prendre de la levure de bière à haute dose, 6 cuillerées à soupe par jour.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



HYDROLOGIE ET CLIMATOLOGIE

Étude comparée des Stations de France et d'Allemagne,

DEUXIÈME PARTIE (1)

STATIONS CLIMATIQUES DE L'ALLEMAGNE

L'Allemagne possède une quantité très considérable de stations climatiques : on compte 119 centres de cure climatiques, sans compter les maisons de santé et les instituts particuliers qui sont fort répandus dans le pays. Autour de chaque ville un peu importante, on rencontre des sites mieux placés que d'autres qui ont été choisis pour y passer quelques semaines et faire la cure d'air, mais le plus grand nombre des stations climatiques fait partie de 4 centres principaux :

Forêt Noire et bords du lac de Constance.
Taunus.
Tyrol bavarois.
Hartz de Saxe.

Les environs de Baden-Baden, c'est-à-dire la Forêt-Noire,

(1) Voir numéro du 8 juillet.

depuis le Rhin jusqu'au bord du lac de Constance, par conséquent dans le duché de Bade et dans le Wurtemberg, sont remplis de petites villes et villages qui possèdent un grand nombre d'hôtels et qui reçoivent chaque année une quantité importante de villégiateurs. L'installation de ces hôtels de cure est toujours très confortable, la cure de régime y est courante, ce qui permet de recevoir de véritables malades. A ce point de vue, il n'est pas inutile de rappeler que la grande préoccupation allemande est d'attacher une importance justifiée aux régimes. Il est possible de discuter la qualité de ces régimes, on pourrait certainement contester certaines manières de voir, mais cela est une question d'appréciation et il n'en reste pas moins exact que le médecin allemand se préoccupe beaucoup de l'alimentation de ses malades, la dirige soigneusement et trouve toujours des hôteliers pour faire l'application de ses prescriptions. C'est un exemple que nous ferions bien de suivre dans tous nos hôtels, où parfois on rencontre encore certaines difficultés quand on veut sortir du menu ordinaire de la table commune.

Chacune des grandes régions que nous venons de tracer présente certainement des conditions climatiques spéciales, mais l'orientation très semblable de ce pays amène forcément une grande ressemblance dans les conditions d'habitation. Toutes les stations climatiques se rencontrent dans l'Allemagne méridionale, c'est-à-dire à proximité des grandes Alpes de Suisse et d'Autriche, les courants aériens viennent des Vosges et, par conséquent, le régime ordinaire est assez régulièrement pluvieux, comme il arrive toujours dans les montagnes du centre de l'Europe.

Les stations de la Forêt Noire peuvent se rapprocher de

nos stations des Vosges, c'est à peu près le même terrain, le même système, la même végétation arborescente. Les villages sont placés au milieu des bois et, comme il arrive toujours dans les régions forestières, les saisons pluvieuses sont terribles.

Les stations du Tyrol bavarois peuvent se rapprocher de celles de la Suisse, beaucoup sont placées à une grande altitude, telles, par exemple, les plus célèbres, Garmisch et Partenkirchen qui sont des villages placés à plus de 1.000 mètres. Un grand nombre d'autres sont étagées à des altitudes très variables, depuis 500 jusqu'à plus de 1.200 mètres. La vie à cette altitude présente naturellement le caractère ordinaire du séjour alpestre et il n'y a pas lieu de faire de différence entre les stations bavaroises et celles des Alpes suisses, autrichiennes ou françaises. Les hôtels sont importants et généralement très bien installés; dans le plus grand nombre, il est possible de suivre la cure de régime, quand elle est indiquée.

Les stations climatiques des monts de la Saxe sont moins nombreuses, mais encore très suivies, le climat y est assez doux, mais pluvieux. On n'y rencontre pas des altitudes aussi élevées que dans le Tyrol bavarois, on se trouve dans le Hartz et les Gebirge qui forment la frontière autrichienne. Comme climat, c'est celui de Karlsbad et de Teplitz en Autriche, qui se trouvent placés sur l'autre revers des Gebirge.

Les stations du Taunus sont placées dans la zone des petites montagnes, dernier contrefort alpestre qui environne Francfort. Ces villes de cure sont très suivies, elles reçoivent surtout la clientèle des grandes villes industrielles de la région, on y trouve d'ailleurs beaucoup de villes d'eaux, telle celle de Homburg qui, en outre de sa

clientèle aquatique, reçoit un assez grand nombre de malades qui viennent simplement suivre la cure d'air et de régime. Un grand nombre de maisons de santé particulières sont disséminées sur ce territoire.

Comme on le voit, si l'on met à part la région bavaroise dont l'importance est réelle, en raison de la beauté des sites, les stations climatiques de l'Allemagne valent plus par leur organisation certainement remarquable que par la valeur même des conditions naturelles où elles se trouvent placées. Il n'est pas rare de voir des grandes villes fréquentées pendant l'été au même titre que des stations plus isolées. C'est ainsi par exemple que Wiesbaden, qui est une ville de 100.000 habitants, très industrielle, reçoit un nombre très considérable de voyageurs qui y sont attirés par les attractions locales. Chaque année, Wiesbaden reçoit plus de 100.000 séjournants et moins de la moitié prennent les eaux. La raison de cette affluence se trouve certainement dans les embellissements remarquables que la municipalité a su faire non seulement dans la ville, mais encore dans les alentours. La campagne de Wiesbaden est ravissante, les sites naturels ont été aménagés avec soin, l'Allemand y trouve toujours au bon endroit le café qui est le but de toutes ses promenades. Il faut se rendre compte qu'en général, le voyageur qui fréquente une station est volontiers paresseux, il tourne dans un petit cercle, mais il veut y trouver tout ce qu'il désire. C'est en s'attachant à satisfaire aux besoins de sa clientèle que chaque ville ou village de cure sait l'attirer et la retenir.

Comme villes très fréquentées pendant l'été, on peut citer Heidelberg et Eisenach, cette dernière voit passer 100.000 personnes par année.

Voici quelques chiffres qui permettent de se rendre

compte de l'importance de la villégiature dans les stations climatiques.

STATIONS	RÉGIONS	SÉJOURNANTS EN 1905.
Berchtesgaden	Haute-Bavière	8.203
Blankenburg	Bavière	8.263
Braunlage	Hartz	6.833
Friedrichrade	Coburg-Gotha	12.793
Garmisch	Bavière	5.470
Herrenalb	Wurtemberg	6.680
Ilmenau	Saxe	8.660
Lauterberg	Hanovre	5.568
Malente-Gremsmühlen	Lubeck	6.009
Oberhof	Saxe Coburg	7.600
Patenkirchen	Bavière	5.000
Saint-Blasien	Bade	6.200
Schreiberghau	Schleswig	9.800
Thale am Hartz	Saxe	21.700
Weisser Hirsch	Saxe	6.000

Ces chiffres se rapportent à 1905, la progression dans le courant des cinq dernières années a été considérable et il faut compter qu'en 1910 le nombre des séjournants des stations a été en augmentation de 25 à 30 p. 100. Si l'on envisage le total des personnes ayant passé plus de trois semaines dans les stations climatiques d'Allemagne, on atteint le chiffre de 360.000, en 1905, qui doit avoir dépassé 450.000 en 1910.

Le nombre des stations citées étant de 118, cela fait une moyenne de 3.000 par station, ce qui est énorme. Un grand nombre de villes climatiques, exactement 47 ont un mouvement assez important pour avoir organisé la cure-taxe.

Si l'on veut envisager le détail des personnes qui séjournent dans les stations climatiques, on peut se rendre

compte très facilement de l'importance de cette industrie en jetant un coup d'œil sur le tableau suivant :

NOMBRE DE SÉJOURNANTS	NOMBRE DE STATIONS
1 à 500	3
500 » 1.000	12
1.000 » 2.000	28
2.000 » 5.000	17
5.000 » 10.000	13
10.000 » 20.000	2
20.000 » 30.000	1
Plus de 30.000	1

En résumé, au point de vue climatique, les stations allemandes représentent, pour le plus grand nombre, des points situés sur la ligne montagneuse méridionale. Il en résulte une uniformité très monotone et des indications naturellement identiques. Si les indications sont pratiquement diverses, c'est en raison de la direction imposée par les médecins qui ont su varier les applications thérapeutiques, mais au point de vue climatique, toutes les stations sont situées de telle manière que la saison est courte et uniquement estivale. Si certaines stations restent ouvertes l'hiver, c'est uniquement en se basant sur la théorie du sanatorium d'altitude en pays neigeux, comme en Suisse, mais les stations d'hiver à climat doux manquent totalement.

STATIONS CLIMATIQUES FRANÇAISES

Comme nous venons de le voir, les stations de ce genre en Allemagne sont surtout et presque uniquement situées dans la partie méridionale du pays ; cela tient à la constitution géographique elle-même. L'énorme majorité des régions allemandes en effet est formée par une vaste plaine qui commence à la mer et monte lentement vers le Sud par degrés insensibles, avec de légères ondulations qui ne com-

mencent à s'accentuer que quand on approche des zones montagneuses qui forment la séparation avec la Suisse et l'Autriche, c'est-à-dire en approchant de l'arête centrale de l'Europe. Dans ces pays accidentés seulement, on peut trouver des points véritablement bien placés pour des installations de cures climatiques. En dehors, on pourra trouver, comme partout, des établissements, des maisons de santé, sans que le pays lui-même présente un caractère quelconque qui puisse lui donner un avantage spécial.

En France, nous nous trouvons dans des conditions essentiellement différentes, le pays est aussi varié dans sa constitution géographique que l'Allemagne est monotone. Seules, les plaines du Nord rappellent la formation de la plaine allemande, mais sur très peu d'espace, car en allant de l'Ouest à l'Est, on arrive très vite aux collines du Soissonnais et des Ardennes qui aboutissent à la ligne des Vosges, pays granitique couvert de forêts dont l'ensemble à la fois pittoresque et d'habitabilité extrêmement saine et tonique, pendant l'été, rappellent singulièrement la Forêt Noire. On peut même dire que les indications sont rigoureusement identiques et qu'il ne tient qu'à nous de transformer les Vosges en une région favorisée au point de vue climatique aussi bien qu'au point de vue tourisme. Malheureusement, ce pays est très en retard au point de vue de l'organisation médicale. Par exemple, Bussang et Gérardmer qui semblent tout indiqués pour faire des centres climatiques admirables, au milieu de forêts merveilleuses, avec un climat sédatif par excellence, qui conviendrait tout à fait à la cure des nerveux et des enfants anémiés, manquent presque complètement d'organisation.

Un degré plus bas, nous avons à l'Ouest les plaines littorales de la Normandie et à l'Est, le Jura, le tout en pays

calcaire. Les montagnes du Jura représentent exactement la forme et les conditions agricoles du Jura vaudois et de celui de Neuchâtel. Ce sont des pays forestiers, sur les cimes, des pays vignobles, dans le bas. Toute la frontière suisse est couverte de maisons bien aménagées au point de vue du séjour d'été, il pourrait par conséquent en être de même du côté français et il est même étonnant que les habitants des départements du Jura, du Doubs et de l'Ain n'aient pas su mieux tirer parti de leur pays, car, à part Divonne, le pays ne compte aucune installation climatique réelle.

Pour plus de simplicité, nous suivrons maintenant la ligne des Alpes pour passer ensuite aux Pyrénées et remonter à la Loire par le plateau Central. Après avoir franchi le Rhône, nous arrivons dans les Alpes de Savoie, où nous trouvons d'abord le Chablais et le Faucigny. La queue du département de la Haute-Savoie qui s'avance vers le canton de Vaud, au fond du lac de Genève, offre en plus des villes déjà connues d'Amphion, de Thonon et d'Evian, où il existe des stations minérales, un certain nombre de villages qui pourraient faire des stations climatiques de premier ordre, tandis que les montagnes dominantes, fournissent une foule de points élevés qui ne demandent qu'à être utilisés comme stations d'altitude.

La partie élevée de toute cette région, c'est-à-dire la vallée de l'Arve et celle du Gifre conduisent celle-ci vers Sixt et celle-là vers Chamonix, c'est-à-dire dans des pays alpestres de toute beauté et comme il n'en existe certainement pas de supérieurs, au point de vue du pittoresque et de l'excellence des conditions climatiques, dans le monde entier. Chamonix est pour ainsi dire un lieu de pèlerinage très suivi vers la merveille des merveilles, la chaîne du

Mont-Blanc, elle n'a donc point à se développer au point de vue du nombre des visiteurs qui croît d'année en année dans des proportions formidables, mais on peut affirmer qu'il est extraordinaire de n'avoir pas vu s'élever, depuis dix ou quinze ans, des hôtels-pensions semblables à ceux qui sont d'usage courant dans toute la Suisse et dans l'Allemagne du Sud. On trouve à profusion des coins merveilleux, des sites placés de manière admirable, où l'air est délicieux, où le climat présente des propriétés sédatives impossibles à trouver ailleurs, au milieu d'une végétation splendide et où l'on est étonné de ne voir s'élever aucun sanatorium. Il en est ainsi tout le long de la vallée et il est bien certain que si toute cette zone remarquable appartenait à la Suisse ou à l'Allemagne, il est 100 points plus intéressants les uns que les autres, qui auraient été choisis depuis longtemps pour l'installation de pensions de premier ordre, où des milliers de citadins pourraient venir se retremper dans un air pur et vivifiant. Assurément, il existe déjà une vie très intense dans tous ces pays, mais on peut affirmer avec la certitude de ne pas se tromper, que l'utilisation actuelle représente à peine le dizième de l'effort qu'i aurait été utile de faire.

Si l'on s'avance vers le Sud, on arrive à Aix et à toute la région du département de la Savoie, c'est-à-dire, pour ne parler que des points principaux, les vallées de la Tarentaise et de la Maurienne. La vallée de la Tarentaise aboutit à Pralognan, une des rares stations climatiques alpestres qui ait été à peu près organisée, mais qui demande encore à être développée. Toute la vallée qui aboutit aux sources de l'Isère, en passant par Bourg-Saint-Maurice, n'est qu'un simple lieu de passage pour les touristes qui vont au Petit-Saint Bernard. Comment se fait-il que les 50 points et plus

qui présentent de merveilleuses conditions pour des cures d'été, aient été délaissés avec autant d'indifférence? Là encore nous avons montré, il faut bien le reconnaître, une négligence de toutes façons regrettable. C'est par centaines de mille francs que les pertes annuelles peuvent se compter et c'est quelque chose dans des pays qui ne produisent rien et qui auraient pu se trouver vivifiés par la venue des étrangers.

Au-dessous de la Savoie, qui compte encore une quantité considérable de vallées charmantes et sans emploi, nous trouvons le Dauphiné, lui aussi lieu de passage beaucoup plus que lieu de séjour. Et cependant que de belles vallées au climat tonifiant, à l'air pur, remplies de promenades charmantes! Mais quel meilleur exemple de notre indifférence coupable pourrait-on trouver que le fait suivant : A 1800 mètres, au pied du massif de la Meije, dans un cirque admirable, à quelques kilomètres du Lautaret, il existe une station thermale d'eau chaude sulfatée calcique, c'est Le Monestier de Briançon. Par comparaison, reportez-vous à la ville d'eau de Saint-Moritz, dans l'Engadine, qui se trouve exactement à la même altitude, mais dans des conditions climatiques singulièrement moins favorables, et jugez. Dans ce petit pays, tout est là, préparé par la nature, pour l'installation d'une ville d'eau et d'une station climatique idéale, mais nous n'avons rien fait.

Si des cimes du Dauphiné, nous descendons vers les Alpes-Maritimes, nous avons vingt fois l'occasion de faire les mêmes remarques, nous sommes trop riches, notre domaine est trop immense et, sans doute, dans l'incapacité de savoir choisir, nous sommes demeurés inactifs, à ce point que nous voyons nos nationaux déserter la France pendant l'été, pour aller chercher en Suisse ou dans les

stations de la Forêt Noire ou du Tyrol les ressources climatiques que nous possédons dans des conditions égales et souvent meilleures.

Remarquons, en effet, que dans tous les pays que nous venons de citer, en dehors des grandes Alpes, nous possédons dans les préalpes des montagnes de premier plan, moins hautes mais très pittoresques, encaissant souvent des lacs merveilleux comme les lacs du Bourget, d'Annecy et d'Aiguebelelle, région à climat admirable pendant le printemps, l'été et l'automne, dont les effets sédatifs pourraient être, en thérapeutique, extrêmement utiles si nous savions nous en servir. Mais, si le climat est là, personne n'a su l'utiliser, l'accommoder par la création de maisons de santé, véritablement appropriées aux besoins des malades ; à peine a-t-on su ouvrir quelques établissements hôteliers à peu près convenables pour offrir asile aux simples touristes. Les environs d'Aix, les villes d'eau seules peuvent recevoir les vrais malades et si nous voulons faire faire de véritables cures alpestres, depuis la basse altitude jusqu'à l'altitude la plus élevée, nous ne trouvons point d'installations et surtout les malades, si nous y en envoyons, ne trouveront pas de médecins. Qu'il nous suffise de dire par exemple que, jusqu'ici, à Chamonix, qui représente un centre admirable pour faire des cures d'air, il n'y a qu'un seul médecin et qu'il n'est venu à l'idée d'aucun confrère, désireux de faire de la médecine climatique, d'aller s'y installer pendant l'été et d'y organiser un traitement dans les conditions ordinaires de la thérapeutique climatique.

Passons maintenant à la région des Pyrénées. Là encore nous sommes en pleine région alpestre, mais dans des conditions climatiques toutes nouvelles, car la région est déjà très méridionale, elle est très habitable dès le printemps et

pendant l'automne, par conséquent les indications sont tout autres que celles des cures alpestres d'été. Mais malheureusement, pas plus dans les Pyrénées que dans les Alpes, nous n'avons su organiser les cures climatique et de première saison, sauf à Amélie-les-Bains, à Pau, à Cambo et sur quelques points du littoral qui peuvent être plutôt considérés comme des bains de mer. Malgré les syndicats d'initiative, le tourisme même est parfois encore si mal organisé dans les Pyrénées qu'en dehors des villes d'eau il est souvent difficile de trouver des situations convenables pour un séjour. Je me plaignais tout à l'heure du manque d'organisation de nos grandes Alpes, que dirais-je des Pyrénées qui sont encore à un degré d'avancement beaucoup moindre ? Et cependant que n'y aurait-il point à faire dans un pays où la nature a tant prodigué ses dons?

Les mêmes observations peuvent être faites pour le Plateau Central, cette vieille région volcanique si curieuse et si variée dans ses aspects, où l'on pourrait installer à profusion des lieux de cure climatiques, où très souvent existent des sources d'action très puissante, encore inutilisées aujourd'hui et qui permettraient d'apporter à la cure climatique un secours sérieux. L'Auvergne avec le Velay et le Vivarais est un pays à organiser complètement, mais ce sera peut-être un de ceux qui prospérera le plus vite, car c'est là que pour la première fois une entente très sérieuse de la question s'est manifestée, sous l'influence de l'activité très intelligente de personnes appartenant soit au corps médical, soit au monde des hôteliers, qui ont su créer la *Fédération d'Auvergne*. Cette fédération a pris naissance dans les villes d'eaux si nombreuses de la contrée, mais il n'y a pas de doute que son action se traduira bientôt par l'utilisation complète du pays et par la création de stations de

cure climatique partout où il sera possible d'en installer.

Je ne cite que pour mémoire les admirables stations climatiques de la Méditerranée ; elles sont trop connues pour qu'il soit nécessaire d'insister sur leur valeur comme villes d'hiver, mais il n'est peut-être pas inutile de rappeler que, depuis une quinzaine d'années, la majeure partie de leur clientèle tend à être représentée par des Allemands. Ce fait seul est une consécration qui vaut la peine d'être mise en évidence.

Comme on peut le voir, nous possédons avec les Vosges, les Alpes de Savoie, les Alpes du Dauphiné, les Alpes-Maritimes, les Pyrénées, le Plateau Central, un nombre déjà considérable de régions très diverses possédant chacune des propriétés climatiques très essentielles, sur lesquelles il m'est impossible de m'étendre dans un article qui doit forcément rester court et se tenir dans des données très générales. Mais en dehors de ces points plus favorisés que les autres, en raison des grands accidents naturels qui ont formé les régions, il est impossible de ne pas citer la vallée de la Loire et la Bretagne qui, au point de vue climatique, présentent des conditions particulièrement avantageuses.

La vallée de la Loire jouit d'un climat très doux, à propriétés sédatives remarquables. Ce serait un endroit idéal pour des installations destinées à des maisons de régime qui recevraient tous les nerveux à estomac fatigué qui encombrent les grandes cités. La Bretagne, en dehors de sa zone littorale, présente une quantité considérable de petites villes autour desquelles on pourrait installer avec le plus grand avantage des sanatoriums destinés aux nerveux affaiblis, qui y rencontreraient un climat à la fois sédatif et réconfortant des plus remarquables. Du reste, les Anglais nous ont donné l'exemple : il fut un temps où les environs

de la petite ville de Dinan recevaient une colonie anglaise des plus nombreuses. Nos voisins d'outre-mer avaient su apprécier le climat atmosphérique, l'air pur et les conditions climatiques tempérées de la vallée de la Rance. Ces conditions, elles se trouvent presque partout dans toute la partie de la Bretagne qui se trouve comprise entre la Manche et l'Océan, particulièrement dans le département de l'Ille-et-Vilaine. De vastes forêts forment une végétation puissante qui ozonise l'air, et le voisinage de la mer adoucit singulièrement la rigueur de l'hiver et rend le printemps et l'automne véritablement délicieux. Le Morbihan, entre autres, présente des qualités climatiques remarquables. Il y a déjà vingt ans que j'ai appelé l'attention sur l'utilité qu'il y aurait pour les médecins de la Bretagne à utiliser les propriétés climatiques de leur pays. Malheureusement, j'ai prêché dans le désert, mais le moment est peut-être arrivé où, sous l'impulsion du grand mouvement qui se dessine un peu partout, j'aurai plus de chance d'être écouté.

Quoi qu'il en soit, il est bien évident que l'examen détaillé de la climatologie de la France montre qu'en raison même de sa constitution géographique extrêmement diverse, notre pays est l'un de ceux qui possèdent les expositions les plus variées et, par conséquent, les climats les plus différents. Nous n'avons que l'embarras du choix, mais malheureusement les médecins qui exercent dans toutes nos campagnes se sont jusqu'ici uniquement cantonnés dans la profession locale et ils n'ont pas réfléchi que si, comme leurs confrères suisses et allemands, ils s'étaient rendu mieux compte des avantages particuliers présentés par les contrées qu'ils habitaient, ils auraient pu peut-être agrandir le champ de leur clientèle en même temps qu'ils auraient fait la fortune d'une foule de coins fortunés qui, livrés à leur

seul moyen d'exploitation locale, végètent à peine, tandis qu'ils pourraient augmenter leurs ressources dans des conditions particulièrement favorables s'ils savaient faire le nécessaire pour appeler la clientèle étrangère, celle qui apporte de l'argent partout où elle passe.

Il est hors de doute qu'un pays qui, au point de vue climat, peut offrir des ressources qu'on ne trouve généralement pas à moins de se déplacer sur des espaces très considérables, possède une supériorité incontestable sur l'Allemagne, qui, en raison même de sa formation géographique appartient, on peut le dire, à une catégorie très nette, climat continental, c'est-à-dire le moins favorable. Chez nous, au contraire, chacune des régions que je viens de citer présente des conditions d'habitabilité essentiellement différentes les unes des autres, parce qu'en raison même de notre situation sur la carte, nous possédons des climats tempérés au Nord, des climats méridionaux, des climats montagneux et des climats maritimes. Les conditions de température, les conditions d'humidité varient avec les lieux dans des conditions extraordinairement importantes, et il n'est certainement pas exagéré de dire qu'on peut rencontrer en France, si l'on veut s'en donner la peine, tous les climats d'Europe. Il est bien évident qu'au point de vue thérapeutique, c'est là une condition spéciale particulièrement heureuse et que nous aurions tort de ne pas nous en rendre compte enfin, pour arriver à tirer un meilleur parti des ressources remarquables que la nature nous a fournies et que, jusqu'à présent, nous n'avons pas suffisamment utilisées. L'exemple du grand succès de la cure climatique doit nous servir d'encouragement, car en l'imitant nous avons la certitude de réussir.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 14 JUIN 1911

Présidence de M. DALCHÉ, Président.

A propos du procès-verbal.

A propos de la communication de M. Laufer.

M. LAUMONIER. — Je désire demander à M. Laufer quelques renseignements au sujet de sa communication sur *Le travail intérieur des organes et l'alimentation.*

1° Tout d'abord quelle quantité d'hydrates de carbone, de graisse et d'albumine a consommée chaque chien, par kilogramme, M. Laufer ne le dit pas, et cependant cela a une grande importance puisque la physiologie apprend que la consommation d'oxygène augmente normalement avec la quantité d'aliments ingérés. Il peut donc très bien se faire que la quantité plus grande d'oxygène consommé après un repas de viaude dépende uniquement du goût plus prononcé du chien pour cet aliment, dont il fait, en conséquence, un usage plus abondant. Dans cette hypothèse, d'ailleurs très vraisemblable, ce serait à la suralimentation carnée qu'il conviendrait d'attribuer l'excès de consommation d'oxygène, ce qui est bien connu;

2° Les valeurs calorimétriques qui ont servi de base à M. Laufer pour le calcul du travail physiologique ne sont plus acceptables depuis les recherches précises d'Atwater et Benedict. Je ne veux point dire par là que les valeurs admises par ces auteurs soient définitives; je crois, au contraire, qu'elles doivent être toutes revisées et ce qui prouve que, malgré les affirmations des

manuels, nous sommes encore bien loin d'être fixés à cet égard, c'est que chaque expérimentateur a ses chiffres. Ceux de Rubner ne sont pas ceux d'Atwater et M. Chauveau en a proposé d'autres encore en faisant intervenir la notion très intéressante de l'isoglucosie. Ce qu'il importe de noter cependant, c'est que plus les recherches deviennent précises, plus la valeur thermique des aliments, *pour l'organisme in vivo,* baisse, comme le montre le tableau suivant :

	Rubner	Atwater	Chauveau
	—	—	—
Albumine.....	4c.1	3c.6	3c.5
Graisse.......	9c.3	8c.4	5c.9
Amidon.......	4c.1	3c.8	3c.7

Nous devons conclure de là que de telles données sont actuellement trop incertaines pour avoir une réelle utilité en diététique pratique, d'autant que nous ne pouvons pas mesurer les dépenses énergétiques de nos clients. J'oserai même dire qu'elles sont parfois dangereuses, car c'est à la théorie des calories que nous devons la notion funeste de l'alcool aliment, dont seuls les marchands de vins ont tiré profit, et cette idée singulière que l'on peut faire du protoplasma et de la chromatine avec beaucoup de petits morceaux de sucre.

(M. Laufer, absent de Paris, répondra dans la prochaine séance aux objections de M. Laumonier.)

L'appendicite et les erreurs de diagnostic,

par le Dr G. Leven.

Je désire attirer votre attention sur trois syndromes très fréquents qui simulent si bien l'appendicite que médecins et chirurgiens sont généralement d'accord pour opérer les malades chez lesquels ces syndromes s'observent.

L'étude de cette question poursuivie par moi depuis 1898, des guérisons réalisées et maintenues depuis des années, la confirmation par le temps de mes diagnostics me conduisent à ne pas

accorder à l'appendicite la fréquence que les travaux contemporains lui attribuent.

L'appendicite obsède les médecins et les malades; je souhaite que cette note parvienne à diminuer cette obsession.

Les états morbides qui revêtent les apparences de l'appendicite peuvent être classés en 3 groupes (1).

Le *1er groupe* est constitué par les malades chez lesquels l'*hyperesthésie cutanée*, localisée au point de Mac-Burney, apparaissant sous forme de crise, liée ou non à des troubles gastro-intestinaux, *simule l'appendicite*.

Selon les cas, cette hyperesthésie est tantôt suggérée involontairement, tantôt de nature hystérique; parfois elle se rattache à d'autres hyperesthésies systématisées de cause variable.

Le 2e groupe est constitué par les malades chez lesquels *des accidents douloureux, liés à l'évolution des règles*, susceptibles de s'accompagner d'hyperthermie, *simulent l'appendicite*.

Le 3e groupe est constitué par les malades dont *les crises gastriques douloureuses simulent l'appendicite.*

N'oubliez jamais l'existence des hyperesthésies cutanées abdominales et vous serez souvent en mesure d'affirmer que l'appendicite redoutée n'est qu'une hyperesthésie cutanée superficielle.

N'examinez jamais un abdomen, sans étudier la sensibilité cutanée; dans certains cas, en plissant le tégument, en déplaçant la peau, vous entraînez la douleur, vous modifiez le siège de l'hyperesthésie qui se localise plus haut ou plus bas, à votre gré.

Assurez-vous que la pression profonde n'est pas douloureuse, à l'endroit où quelques instants auparavant cette pression paraissait éveiller la douleur.

Cette hyperesthésie cutanée est le plus habituellement liée à des troubles gastro-intestinaux. Ces troubles nécessitent des

(1) Des observations cliniques, à l'appui de ces notions, ont paru dans la *Clinique* (nº du 2 juin 1911).

examens médicaux et inconsciemment le médecin qui interroge suggère la localisation appendiculaire par ses questions.

Cette localisation est souvent aussi suggérée par la mère, qui palpant l'abdomen de son enfant, à tout propos et hors de propos, lui demande : « as-tu mal ici? », lui désignant la région de Mac Burney dont elle a appris le siège, en suivant des enseignements hospitaliers dont il eût mieux valu qu'elle se passât.

Pour différencier les crises menstruelles des crises appendiculaires, deux notions essentielles vous aideront dans votre diagnostic : tout d'abord, le retour de la fausse crise appendiculaire coïncidant avec le retour des règles; puis l'influence de la thérapeutique.

La première notion peut ne pas vous satisfaire entièrement, parce que la poussée appendiculaire est susceptible, à la rigueur, de coexister avec la poussée ovarienne.

La deuxième notion, un véritable critère thérapeutique, est capable d'enlever toute hésitation. J'ai observé, en effet, que la suppression artificielle des douleurs mensuelles, obtenue une, deux ou trois fois, c'est-à-dire, après une, deux ou trois apparitions de règles, réalise souvent la disparition définitive de la dysménorrhée.

Je conseille aux malades de s'aliter pendant la période menstruelle et durant les deux jours qui la suivent, de prendre chaque jour — à partir de l'instant où un symptôme quelconque précurseur des règles fait son apparition — un lavement ainsi préparé.

Eau chaude...	60 gr.
Laudanum........................	X à XII gt.
Bromure de sodium.............	1 gr. 50

Ce lavement sera pris pendant toute la durée des règles. Puis, matin et soir, durant une heure, au niveau de la région lombaire, ces malades feront des applications humides et chaudes (cataplasmes, ouataplasmes, etc.).

Cette thérapeutique supprime la douleur artificiellement; géné-

ralement, dès la 3e menstruation, la menstruation devient facile et demeure facile, dans la suite.

J'ai prouvé ainsi que la crise est due à la dysménorrhée et non à l'appendicite.

Il est bien évident que toutes les dysménorrhées ne sont pas influencées favorablement par ce traitement, mais un grand nombre d'entre elles lui doivent leur suppression.

Pour rattacher les malades au 3e groupe et affirmer en pleine crise, si nettement appendiculaire qu'elle paraisse, qu'il ne s'agit que d'une crise gastrique douloureuse, chez un sujet dont l'estomac est dilaté, dévié vers la droite, le pylore occupant la région de Mac Burney (1), il est nécessaire de connaître le procédé que j'ai décrit (2) sous le nom de procédé de « la douleur-signal ».

Ce procédé dont je vous ai parlé ici même, dont je vous ai prouvé la simplicité et la valeur par des confirmations radioscopiques, ce procédé, dis-je, permet de trouver la limite inférieure de l'estomac, chez le sujet en position debout.

Lorsque vous soupçonnez que le malade dyspeptique habituellement a un estomac allongé et dilaté, cherchez donc la limite inférieure de l'estomac; cette limite trouvée, relevez ce bord inférieur avec la main qui palpe, et vous ferez cesser instantanément la crise due, sans doute, au tiraillement du plexus solaire et aux conséquences réflexes de ce tiraillement.

Je ne prétends pas que toutes les fausses appendicites rentrent dans les trois cadres que j'ai tenté de tracer; je crois seulement qu'en attirant votre attention sur leur existence, je vous donne le moyen d'éviter simplement des erreurs de diagnostic.

Vous me direz qu'un certain nombre de mes malades opérés auraient guéri. Je vous répondrai que l'intervention chirurgicale met un terme aux craintes du malade et de l'entourage, du malade qui n'ose plus s'alimenter, de l'entourage qui craint de

(1) *Société de thérapeutique*, 27 octobre 1909.
(2) *Société de thérapeutique*, 25 janvier 1911.

voyager, de s'éloigner du centre où il trouvera l'opérateur qui sera indispensable d'un instant à l'autre.

Quelques guérisons et en particulier la guérison des malades du 3e groupe tiennent à ce qu'ils ont consenti à se soumettre au repos au lit, après ouverture préalable de l'abdomen et à accepter un régime alimentaire spécial, toutes choses, repos et régime qu'ils refusent au médecin.

Permettez-moi d'ajouter pour finir que l'appendicite me semble une maladie évitable le plus souvent, évitable lorsque les lois de l'hygiène alimentaire et physique sont observées, lorsque les fonctions gastro-intestinales sont normales et tout spécialement lorsque la constipation est traitée par une diététique convenable, au lieu d'être combattue au moyen de laxatifs et de purgatifs.

Si, enfin, l'appendicite existe, on peut la supprimer par un traitement médical. Dans l'immense majorité des cas, ce traitement médical évite les complications graves, soi-disant foudroyantes, imprévues.

Il ne faut recourir au chirurgien que pour le traitement des complications de l'appendicite.

DISCUSSION

M. Dalché. — Les accidents d'origine génitale capables de simuler l'appendicite sont des plus nombreux, et leur exposé demanderait une étude approfondie. Pris à l'improviste, je me contenterai de vous en signaler quelques-uns.

1° *Douleurs ovariennes.* — Une jeune prépubère souffre dans la fosse iliaque droite en un point assez difficile à préciser; elle se suggestionne comme le collégien dont parlait notre collègue. Un jour les douleurs heureusement passent à gauche puis reviennent à droite. Et les *premières* règles font éruption à la suite d'un accès; il s'agissait d'une crise ovarienne prépubérale.

2° *Névralgie iléo-lombaire.* — Sur de la constipation chronique

avec spasmes du gros intestin et en particulier douleur cæcale, à propos d'un trouble génital se greffe une névralgie iléo-lombaire. En dehors du bord externe du muscle grand droit, il existe un point sensible, presque impossible à reconnaître du point de Mac Burney ou du point de Morris, si l'on ne recherche les autres points douloureux au niveau de l'épine iliaque, de la crête, de l'orifice inguinal, et la méralgie paresthésique qui complique souvent. Qu'il se superpose à cet état au moment des règles un peu de fièvre entéro-ménorragique et des troubles gastriques, le diagnostic alors avec l'appendicite devient des plus délicats. J'ai eu entre les mains des appendices histologiquement sains et enlevés dans de pareilles conditions; après l'opération le spasme de l'intestin et les souffrances persistaient du reste aussi intenses qu'avant.

3° *Poussées menstruelles fluxionnaires.* — Prenons un exemple très résumé : une jeune fille n'ayant jamais eu ses règles est subitement atteinte de douleurs et d'un état fébrile simulant une appendicite au point que je la fais coucher immédiatement pour instituer le traitement habituel, glace sur le ventre, etc... Les symptômes deviennent tels que je propose d'appeler un chirurgien, lorsque après une crise de vomissements, la douleur diminue un peu dans la fosse iliaque droite et se fixe à l'angle du côlon transverse et du côlon descendant. Un matin, la mère me prévient qu'elle a constaté un flux de pertes blanches très abondantes; éclairé, je fais cesser la glace que je remplace par des enveloppements chauds et humides. Peu après les règles apparaissent pour la première fois, tous les phénomènes s'amendent, et depuis jamais cette jeune fille n'a présenté des accidents analogues. Je connais plusieurs observations semblables.

Toutefois je crois que, dans ces cas, la poussée fluxionnaire menstruelle qui sévit sur tous les organes abdominaux ne respecte pas absolument l'appendice frappé au même titre que tout le gros intestin — mais c'est un orage qui passe et ne revient pas.

4° *Algies du sympathique abdominal.* — Mon collègue Lœper a justement attiré l'attention sur ces points douloureux du plexus solaire péri-aortique, péri-iliaque, qui se manifestent au cours d'affections abdominales et génitales.

J'ai souvent constaté, à propos d'un trouble utéro-ovarien, l'exaspération de ces points douloureux, et en particulier du côté droit. Sur une malade persuadée qu'elle a une appendicite, et le cas est fréquent, même en dehors de toute suggestion, il est fort épineux parfois de faire exactement la part de ce qui revient à l'élément nerveux. Il existe, comme précédemment, du spasme du gros intestin accompagnant une viscéroptose, on perçoit une résistance dans la fosse iliaque droite, les troubles des voies digestives sont indiscutables, tout contribue à faire naître les craintes d'une crise appendiculaire possible. Heureusement, dans ces cas, l'intensité des accidents n'est pas telle qu'on doive intervenir rapidement; mais la persistance des douleurs entretient l'inquiétude et l'opération tardive est discutée pour éviter les récidives.

Je me contente de vous signaler ces diverses éventualités mais dans la pratique courante nous en rencontrons beaucoup d'autres où nous nous trouvons très embarrassés pour porter le diagnostic certain d'appendicite.

M. Georges Baudouin. — Cette question du diagnostic de l'appendicite nous réserve souvent des surprises et des chances d'erreurs, et la communication de notre collègue me rappelle l'observation d'un malade qui, après avoir présenté tous les symptômes cliniques de la lithiase biliaire avec coliques hépatiques, suivi même une cure à Vichy, fit un jour une appendicite indiscutable, contrôlée d'ailleurs par l'intervention chirurgicale. L'opération offrit quelques difficultés; l'appendice était masqué par des adhérences qui l'enveloppaient et le maintenaient remonté jusque sous la face inférieure du foie auquel il se trouvait ainsi fixé : il était volumineux, gros comme le doigt, coudé et en partie sphacélé et seul, de tous les organes abdominaux, paraissait malade. Le foie et la vésicule étaient intacts.

Les accidents qui, depuis plus d'un an, semblaient attribuables à la lithiase hépatique étaient purement appendiculaires, d'autant plus que, depuis lors, il n'est survenu aucune manifestation localisée au niveau du foie.

M. ROSENTHAL. — Les difficultés de diagnostic de l'appendicite sont innombrables; toutefois je suis surpris de voir passer sous silence l'examen de sang pur pratiqué selon la méthode d'Hayem, et la recherche du fibrino-diagnostic.

L'appendicite, comme tout processus inflammatoire, donne une leucocytose avec un réticulum fibrineux. Donc si on hésite entre une appendicite et un autre processus inflammatoire, l'examen de sang sera inutile. Mais la névralgie, le trouble mental, etc., ne donnent pas de modification du sang. Il faut donc examiner ou faire examiner le sang, pour éviter les erreurs inévitables par l'examen purement clinique.

Un cas d'empoisonnement aigu par le café,

par le Dr G. BARDET.

L'observation qui suit a son intérêt en raison de l'intensité des phénomènes de l'empoisonnement, d'une part, et d'autre part en raison du retentissement qu'eut l'intoxication sur le tube digestif du malade. Celui-ci est, en effet, un dyspeptique invétéré et, à ce titre, possesseur d'un foie insuffisant, excellente condition pour éprouver une intoxication, cet organe se trouvant impuissant à détruire les substances azotées alcaloïdiques ou glucosidiques. Il faut se rappeler que les sujets de cet ordre sont de très petits producteurs d'urée, prédisposition infaillible à une grande susceptibilité aux médicaments.

Le malade qui fait l'objet de cette observation consomme très régulièrement du café, car je considérais jusqu'ici cette boisson comme utile parce que, ne mangeant pour ainsi dire jamais de viande, le dyspeptique, supposais-je, pouvait éprouver un bon effet de la caféine qui se trouve suppléer à l'absence de dérivés extractifs dans les aliments, mais l'absorption du café ne pou-

vait avoir lieu le soir, chez mon malade, sous peine d'insomnie très prolongée et très fatigante. Cependant, depuis la mise dans le commerce du café, dit *Sanka*, dont j'ai dit quelques mots à la séance du 11 mai 1910 de la Société de thérapeutique, et qui comme chacun le sait est un café pratiquement dépourvu de caféine, il a pris la coutume assez régulière de boire le soir du café de cette marque, surtout sous forme de café au lait et, comme la boisson se trouve transformée en une simple tisane inactive aromatique, il n'hésite pas à absorber une infusion très forte. C'est ce qui a été la cause de l'accident suivant :

Le 30 mai, au repas du soir, X.... ne prend qu'une tasse de café au lait, mais au lieu du café inactif coutumier on lui sert du café normal, un mélange de Bourbon-Moka-Martinique spécial très corsé. Un dosage consécutif a démontré que la teneur en caféine était de 1,8 p. 100. La dose était de 40 grammes exactement, mise dans une cafetière russe pour quatre tasses. Mais désirant une infusion concentrée, X... utilisa le premier quart passé, c'est-à-dire une infusion très forte contenant à peu près tout le principe actif du café. Il avala ce liquide mélangé avec du lait, distraitement, sans penser qu'il y eût eu substitution dans ses habitudes. Il avait absorbé ainsi une dose de 0 gr. 60 au moins de caféine.

Dans la soirée, euphorie marquée, le sujet fait de la musique avec entrain, cause beaucoup, puis se couche vers les 11 heures. C'est à ce moment que débute la crise. Naturellement insomnie complète, le malade ne ferme pas l'œil de la nuit, et plus celle-ci s'avance plus les phénomenes suivants s'accentuent : cœur bondissant, battements d'artères, pouls très rapide et très dur. Soif intense, sensation douloureuse de la région pylorique, ténesme anal et vésical, contracture sensible des parois de l'estomac, constriction céphalique intense. Envies fréquentes d'uriner; la quantité ne dépasse guère chaque fois 50 ou 60 cc. d'une urine couleur ambre foncé (urobiline), d'une odeur spéciale. La miction s'accompagne d'une douleur vive au col, irradiant ensuite de façon très pénible au bulbe de l'urètre. Un essai de garde-robe, amené par le ténesme anal, est infructueux et accompagné de douleurs vives de l'anus à forme de contracture spasmodique, irradiant dans les fessiers.

Ces phénomènes durèrent toute la matinée. Le malade se leva cependant, mais il fut incapable de prendre aucune nourri-

ture. Vers midi, l'agitation se calma, mais pour être remplacée par un sentiment marqué d'abrutissement et, vers 2 heures et demie, après un essai inutile de répondre à des lettres pressées, le malade dut se mettre au lit. Il fut alors pris instantanément d'un sommeil profond qui dura jusqu'à 5 heures du matin; dans la nuit du 1er juin, le réveil était provoqué par un besoin vésical dont la satisfaction causa de vives douleurs au col et au bulbe. X... se rendormait ensuite jusqu'à 10 heures, soit un sommeil presque ininterrompu de 19 heures.

Dans la journée du 1er juin, état gastrique déplorable, impossibilité absolue d'alimentation, langue fortement chargée, tête douloureuse, incapacité totale de pensée ou de lecture, sensation de faiblesse musculaire très pénible.

Le 2 juin, même état de neurasthénie, à peine l'estomac supporte-t-il deux potages très légers. Miction rare et toujours douloureuse, pas de selle. Administration d'un laxatif. Les urines analysées ne contiennent ni sucre ni albumine, forte proportion d'urobiline, quantité énorme d'indican. Le soir, crise de fermentations anormales de l'estomac provoquée par les aliments ingérés dans la journée, elle est facilement calmée par une grosse poudre de saturation, additionnée de X gouttes d'une solution à 10 p. 100 de pantopon.

Le 3 juin, après une selle normale (effet du laxatif de la veille) l'état est sensiblement meilleur, on peut faire prendre des aliments de nature très légère 5 fois dans la journée, la langue s'est un peu dépouillée et l'alimentation est bien supportée. Le 4 juin on peut considérer la crise comme terminée, mais il reste encore un peu de sensibilité à la miction, les urines restent toujours fortement chargées d'urobiline. A noter que le pouls, qui ne dépasse jamais 60 chez le malade, reste à 70. L'état de faiblesse et d'irritabilité gastrique a duré jusqu'au 10 ou 12 juin.

De cette observation, je crois qu'on peut tirer un enseignement, c'est que les dyspeptiques nerveux (les excités) doivent se montrer très réservés dans la consommation du café et c'est certainement pour eux qu'a été imaginé le café sans caféine. Jusqu'ici, comme je l'ai dit plus haut, je me montrais assez tolérant et acceptais l'usage du café noir, tout au moins le matin. Après cet exemple je crois que c'est un tort, car la caféine est un irritant local sérieux et son action générale est certainement fâcheuse. L'action est plus insidieuse que celle du vin. et comme

cette dernière boisson, je crois que le café doit être systématiquement défendu aux dyspeptiques, car plus d'une crise mise sur le compte de tel ou tel aliment reconnaît sans doute l'usage du café comme cause pathogénique. Cette privation est certes une grosse gêne pour des sujets qui sont déjà privés de tant de choses, mais elle peut être bien atténuée, puisqu'on peut leur conserver l'usage du café sans caféine, comme on leur a permis l'usage du vin sans alcool. L'excitation manquera, c'est évident, mais c'est justement ce phénomène que nous devons rigoureusement proscrire.

VARIÉTÉS

Le maté.

A mesure que les progrès de l'industrie diminuent les distances entre les pays, l'humanité s'unifie, chaque peuple empruntant aux autres ce qu il trouve dans leurs mœurs ou leurs habitudes d'utile, de bon ou simplement d'agréable. Ce progrès s'effectue pour ce qui regarde la nourriture comme pour le reste et tandis que nos recettes culinaires pénètrent de plus en plus chez les peuples lointains, nous faisons nôtres un certain nombre de mets exotiques auxquels nous découvrons d'appréciables qualités. C'est ainsi que peu à peu le maté, la boisson presque nationale de l'Amérique du Sud, prend droit de cité dans la vieille Europe et que nous pouvons trouver à nous approvisionner assez facilement de la *yerba* fameuse chez nos commerçants. Il suffirait de quelque hasard heureux comme en ont connu tant de nouveautés de toute sorte pour que le maté devînt rapidement une boisson à la mode. En tout cas c'en est déjà une agréable et économique et qui mérite à ce titre que l'on s'occupe un peu d'elle.

L'*ilex maté* ou *ilex paraguayensis* est un houx originaire du Paraguay et qui est exploité actuellement dans cette contrée encore et dans certains Etats du Brésil. Les feuilles, utilisées

pour l'infusion, sont coriaces, luisantes, dentées en scie. Jadis le maté se recueillait dans les *hervaes* naturelles où il poussait à l'état sauvage. Les feuilles étaient desséchées au soleil, torréfiées par des procédés primitifs qui leur laissaient une certaine âcreté et un goût peu agréable, réduites en poudre et emballées pour l'exportation dans des peaux de bœuf préparées de façon sommaire. Aujourd'hui, l'industrie a amélioré ces conditions de préparation, des usines bien installées traitent de façon plus délicate les feuilles recueillies sur des ilex cultivés par la main de l'homme. La pulvérisation est remplacée par la taille des feuilles en fragments d'une certaine grandeur, et leur tamisage; la torréfaction est effectuée avec soin, l'expédition au dehors faite de façon plus moderne. Un peu de la poésie primitive s'en est allée avec ces procédés perfectionnés, mais il en est résulté une grande simplification dans la manière de préparer et de boire l'infusion finale.

Autefois, en effet, le maté se préparait de la façon suivante : deux instruments étaient nécessaires : une calebasse de courge évidée qui servait de récipient et qui prenait elle-même le nom de *maté* et un chalumeau de forme spéciale nommé la *bombilla*. La calebasse exigeait, avant sa première utilisation, une préparation spéciale. On y introduisait un fragment de charbon ardent, puis un peu de sucre que l'on y faisait ainsi caraméliser. Le récipient, dûment nettoyé après cette petite opération, pouvait dès lors servir. On y introduisait alors la quantité de poudre de feuilles nécessaire, du sucre en poudre, la bombilla, qui ressemble assez à une pipe ou à une cuiller couverte convertie en passoire par de petits orifices, et enfin une petite quantité d'eau tiède chargée de provoquer un premier épuisement débarrassant les feuilles de leurs principes désagréables. Cette eau, aspirée par le chalumeau, était rejetée immédiatement et remplacée par l'eau bouillante destinée à donner l'infusion définitive. Ajoutons que le prêt du *maté* et de la *bombilla* personnels était un des grands honneurs que l'on pût faire à son hôte et leur refus une impolitesse avoisinant l'injure

Actuellement, le procédé un peu sauvage des Indiens et des Gauchos qui fut de règle même dans la haute société sud-américaine, tend à disparaître de plus en plus. Les modifications apportées à la préparation des feuilles permettent de supprimer et la bombilla et l'épuisement préalable. On fait infuser le maté comme le thé et on le consomme de la même façon. Une seule différence appréciable : il faut plus de temps pour préparer le maté, à cause de la difficulté d'humecter les feuilles. Il est recommandé de verser sur elles une petite quantité d'eau bouillante, et de n'ajouter le complément qu'après quelques minutes d'attente. La proportion utile semble être d'environ une cuillerée à café de feuilles par tasse.

La composition du maté a été étudiée assez récemment par MM. Bertrand et Devuyst. Ses caractéristiques principales sont la teneur en caféine qui est d'environ 2 p. 100, celle en sucres qui atteint 6,08 p. 100 et celle en tannin qui est supérieure à 11. On voit que la proportion de caféine est très voisine de celle du café (1 à 2 p. 100) et de celle du thé (2 à 3 p. 100). Le maté peut, pour cette raison chimique et pour d'autres physiologiques, être placé tout à côté de ces deux breuvages.

Le maté est une boisson peu chère et, naturellement, ce bon marché est encore plus appréciable aux pays d'origine. C'est ainsi que la vente au détail est d'environ 2 fr. 50 le kilogramme. Outre, d'ailleurs, l'infusion plutôt concentrée dont nous avons détaillé plus haut la préparation, le peuple sud-américain prépare une boisson courante et légère qui revient à peine à quelques centimes par litre.

M. Lesage, professeur de physiologie à Buenos-Ayres, a jadis étudié très en détail les effets du maté sur l'organisme, ses avantages et ses inconvénients. On peut résumer ses conclusions de la façon suivante :

Le maté est, en définitive, employé par les gauchos et les péons de la pampa argentine comme un médicament d'épargne au titre où l'on pourrait employer la coca, par exemple, ou la

kola. Il leur permet de parcourir de longs trajets, de chevaucher des heures entières sans avoir le sentiment de la faim. C'est donc un « trompe-la-faim », comme on l'a appelé, et non pas un apéritif, comme d'aucuns ont voulu le prétendre. Pris avant le repas, il aurait sur l'appétit une action défavorable et, dans ces conditions, il doit être déconseillé.

Après le repas, telle est surtout l'heure où le maté est utilisé. Il agit là comme toute infusion chaude et pourrait donc être préconisé. Mais il est également digestif en ce sens qu'il accélère, d'après M. Lesage, les phénomènes mécaniques de la digestion gastrique. Par contre, il retarde plutôt les phénomènes chimiques.

C'est en même temps un excitant général de l'organisme, de la circulation et du système nerveux, de par la caféine qu'il contient. Aussi l'abus de cette infusion, surtout sous la forme concentrée, conduirait-il facilement à une intoxication comparable au caféisme et au théisme dont il semble, d'ailleurs, que l'importance ait été très exagérée.

Plus sérieuse est l'objection qui attribue, au contraire, au maté une influence assez néfaste sur les fonctions chimiques gastriques. Chez les grands buveurs de maté, plusieurs de nos confrères argentins ont constaté un type assez particulier de gastralgie dont ils ont fait une véritable dyspepsie matique. Il y a là une cause de réserve dans l'usage de cette boisson qui n'est pas négligeable et dont il faudra tenir compte si le maté s'acclimate plus complètement chez nous.

M. Suss a signalé un autre danger du maté, qui pourrait peut-être se retrouver dans les mêmes conditions avec le thé. Quelques personnes ont, paraît-il, l'habitude de ne pas rejeter les feuilles qui ont servi à faire une infusion, mais d'ajouter simplement une nouvelle quantité de ces feuilles pour effectuer l'infusion suivante. Il en résulte le développement, sur les feuilles humides ainsi abandonnées au fond du récipient, de microorganismes fauteurs de décompositions chimiques des plus nuisibles. C'est ainsi que Suss a constaté un cas d'intoxication avec nausées, coliques et collapsus. Ces phénomènes graves rappellent

ceux qui se produisent avec la muscarine et d'après Rabow et Bourget, relèveraient de la même étiologie.

Ces quelques inconvénients, facilement évitables, une fois mis à part, le maté reste une infusion agréable, qui a toutes raisons de devenir rapidement européenne. On voit que, prise avec modération, elle n'est ni hygiénique ni anti-hygiénique. Cette neutralité est déjà un tel avantage sur tant de breuvages absorbés par nos contemporains qu'elle nous suffirait, jointe au bon marché, pour souhaiter la généralisation de l'usage de la *yerba*.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le Dr GILLOT.

I. — **Alimentation rectale par lavements continus composés d'une solution de sucre, d'alcool et d'aminoacides (éreptone)**, par les Drs L. JACOBSOHN et B. REWALD (*Therapie der Gegenw.* mars 1911). — Depuis longtemps, à l'hôpital Moabit, on emploie les injections continues d'aliments solubles, dans les affections où l'alimentation rectale est indiquée. Mais ce procédé s'est encore peu généralisé, et l'incertitude, qui règne encore sur le choix des aliments qui conviennent le mieux pour ce genre d'alimentation, a engagé les auteurs à faire de nouvelles expériences.

La technique de leur procédé est très simple. Il n'est pas besoin de recourir à des appareils compliqués pour maintenir chaud le liquide alimentaire. En laissant pénétrer le liquide goutte à goutte dans l'intestin, le liquide n'a pas besoin d'être chauffé. Un simple irrigateur suffit comme appareil, avec un tube en caoutchouc muni d'un robinet servant à régler l'écoulement du liquide et terminé par une sonde de Nélaton; l'irrigateur est assujetti à une hauteur de un demi à trois quart de mètres au-dessus du bord du lit, de façon à ce qu'il s'écoule I-II gouttes

à la seconde. Pour 1 litre de liquide, on ajoute X gouttes de teinture d'opium.

Après avoir administré un lavement évacuant, on introduit la sonde de Nélaton graissée, assez haut dans le rectum. La meilleure position pour les malades, est le décubitus dorsal, on peut permettre la position latérale si elle est plus commode. Si le cathéter s'obstrue par les fèces on n'a qu'à le déplacer pour le rendre perméable.

Pour l'alimentation rectale, ce sont les substances les plus simples et le plus facilement résorbables qui conviennent le mieux. Les albuminoïdes, et les peptones sont peu résorbables et sont irritants pour l'intestin, les graisses émulsionnées, sont résorbées en partie, et les solutions sucrées sont complètement absorbées. L'alcool est également bien résorbé, mais il est contre-indiqué dans l'ulcère gastrique. Les lavements continus de solutions sucrées et alcooliques à 5 p. 100 étaient bien supportés dans les cas où il s'agissait de phtisiques, de cancéreux, et de gastropathes. Deux litres de liquide nutritif peuvent être injectés en 12 ou 18 heures.

Grâce aux progrès réalisés dans la chimie des albuminoïdes par Fischer et Abderhalden, on peut décomposer la molécule albuminoïde par les ferments digestifs jusqu'au stade des amino-acides, qui sont solubles et plus facilement résorbables que les albuminoïdes et albumoses employés jusqu'ici. Les auteurs employèrent des mélanges d'aminoacides pour les lavements alimentaires. Ces aminoacides leur étaient fournis par la maison Höchster Farbwerke, spécialisés sous le nom d'*éreptone*, obtenue par digestion, pendant plusieurs semaines, de viande maigre, par le suc pancréatique et le suc obtenu par expression de la muqueuse intestinale. Des lavements renfermant 5 p. 100 d'éreptone en solution étaient très bien tolérés, une à deux fois par jour à raison de 250 cc. chaque fois.

Une série d'expériences chimiques montra que 55-85 p. 100 de l'éreptone administrée en solution à 5 p. 100 par lavements de 250 cc. sont résorbés, même si on administre 4 à 6 lavements

ar jour. Pour la pratique de l'alimentation rectale on se limiera à 2 ou 3 lavements alimentaires par jour de 250 à 300 cc. hacun, ou bien on pratiquera les grandes injections, avant que e rectum soit épuisé par de trop nombreux lavements nutritifs.

Autant que leurs essais leur permettent de porter un jugenent, les auteurs peuvent affirmer que l'azote de l'éreptone ·ésorbé par voie rectale a été assimilé de la même manière que :elui de l'alimentation ordinaire; ils peuvent recommander, l'après leurs expériences cliniques, l'éreptone comme mieux ıpproprié pour l'assimilation de l'azote par le rectum, que les anciennes préparations d'albuminoïdes et d'albumoses. On donne un lavement de 300 cc. d'une solution à 5 p. 100 d'éreptone 2 à 3 fois par jour, ou bien on a recours à l'injection continue de 1 à 2 litres.

Une seule chose peut restreindre l'emploi de l'éreptone, c'est son prix qui est actuellement de 10 m. les 100 grammes, mais qui pourra diminuer par suite du perfectionnement de la fabrication, ce qui permettra d'en généraliser l'emploi dans l'alimentation ordinaire.

II. — **Début et durée de l'élimination de l'arsenic dans l'urine après emploi du Salvarsan**, par K. Greven de l'Institut pharmacologique de l'Université de Bonn. — En ce qui concerne l'action d'un médicament, le commencement et la durée de son élimination sont toujours d'une grande importance, puisque la tolérance ou la toxicité éventuelle en dépendent.

Comme les résultats obtenus jusqu'ici sont contradictoires, l'auteur a repris cette étude sur l'homme et les animaux. La méthode employée est la suivante :

Dans un petit ballon d'Erlenmeyer de 100 à 200 cc. on met du pain grossièrement pulvérisé, de façon à recouvrir complètement le fond du vase; on ajoute 20 cc. d'urine neutralisée ou de tout autre matière à essayer suspecte de renfermer de l'arsenic, on ferme le vase avec un tampon d'ouate, et on stérilise dans un appareil à stérilisation avec plusieurs interruptions de 1 heure

(stérilisation fractionnée). Après refroidissement, on porte dans le ballon un peu d'une culture de *Penicillium brevicaule* mise en suspension dans quelques centimètres cubes d'eau stérilisée, on ferme avec un bouchon en caoutchouc ou un bouchon de liège paraffiné et on le porte dans une étuve à 25-27°. Suivant la température et la quantité d'arsenic présente, il se dégage au bout de 1 à 3 jours une odeur nettement alliacée qui indique la présence de composés arsenicaux.

L'auteur expérimenta, chez l'homme, sur 15 cas de syphilis secondaire. Le dioxydiamido arsénobenzol était injecté dans les muscles fessiers et l'on pratiquait un massage consécutif. Ces essais montrent que, par l'emploi du salvarsan, l'élimination de l'arsenic dans l'urine commence très rapidement, 1 heure après l'injection du médicament.

En ce qui concerne la durée de l'élimination, par l'emploi de la préparation de Wechselmann, il y a lieu de distinguer entre l'injection hypodermique et l'injection intramusculaire et d'autre part, les cas où le salvarsan est employé seul, de ceux où les frictions mercurielles ont été employées 5 à 10 jours après l'administration du salvarsan.

En choisissant la voie hypodermique, la durée de l'élimination de l'arsenic par les urines après emploi du salvarsan est sûrement plus longue qu'on ne l'avait prétendu tout d'abord ; il semble également que, dans l'injection hypodermique, la résorption et par conséquent l'élimination de l'arsenic est plus rapide que dans l'injection intra-musculaire. D'autre part, il résulte de l'addition des frictions mercurielles au traitement par le salvarsan, un ralentissement de l'élimination par les urines.

Chez le lapin, le début de l'élimination de l'arsenic par injection de salvarsan a lieu environ 1 heure après l'administration du médicament. Quant à la durée de l'élimination, soit avec le salvarsan, employé seul, soit combiné avec des frictions mercurielles, les résultats confirment ceux obtenus chez l'homme. De plus, des essais sur 4 lapins montrèrent que l'administration

simultanée de salvarsan et d'iodure de potassium, abrège la durée d'élimination de l'arsenic par les urines.

En résumé, l'élimination de l'arsenic après l'emploi de salvarsan commence de bonne heure. La durée de cette élimination, comme la méthode biologique l'indique, est plus longue que des travaux antérieurs ne l'avaient établi tout d'abord.

En injection sous-cutanée, l'élimination de l'arsenic est terminée plus rapidement qu'en injection intramusculaire. Un traitement mercuriel simultané paraît produire un ralentissement de l'élimination de l'arsenic et l'administration simultanée d'iodure de potassium semble abréger la durée de l'élimination de l'arsenic.

III. — **La thérapeutique par le salvarsan. Coup d'œil rétrospectif et perspective,** par P. EHRLICH (*Münch. med. Woch.*, 1911, n° 1). — Depuis que l'auteur a publié les brillants résultats obtenus dans le traitement de la syphilis par le 606, les praticiens du monde entier se sont empressés d'appliquer la nouvelle méthode et l'ont soumise à une critique injuste basée sur des accidents amaurotiques et sur des cas d'intoxication mortels la plupart du temps mal interprétés.

L'auteur, dans une conférence à Francfort, s'est attaché tout d'abord à réfuter ces prétendus cas d'amaurose et les cas où le traitement donna lieu à une issue fatale et à répondre victorieusement aux attaques violentes venues de l'étranger.

Si le salvarsan, qui est un des plus puissants spécifiques de la syphilis, et qui surpasse par sa rapidité d'action tous les autres médicaments antisyphilitiques, rencontre souvent de la défiance auprès des médecins, cela est dû à la publication de rapports erronés sur les phénomènes accessoires résultant de son emploi.

En particulier on a reproché à l'emploi du 606, son action nuisible sur les organes de la vision, la production d'amaurose, comme on l'a constaté pour l'atoxyl et l'arsacétine.

Cependant l'auteur, dans un referendum en septembre auprès des médecins et portant sur 8.000 cas traités, affirme qu'il ne

s'est pas rencontré un seul cas de cécité. Depuis cette époque, un nombre de malade triple a été traité, sans que l'on ait signalé un seul cas d'amaurose.

Un troisième point, sujet à discussion est la toxicité du salvarsan. A ce propos, l'auteur fait remarquer, avec raison, qu'il en est de même avec tous les médicaments un peu actifs ; il n'en existe pas qui n'ait des cas mortels à son actif. Si l'on se réfère uniquement aux expériences relatives au traitement de la syphilis par le salvarsan, on peut dire que ce médicament peut être considéré, en général, comme une substance extraordinairement peu toxique, à condition d'éliminer du traitement les cas de dégénérescence étendue du système nerveux et les affections cardiaques. Le salvarsan est contre-indiqué chez ceux qui ont un système nerveux excitable ou qui accusent des lésions organiques du cœur; en outre, dans les cas de dégénérescence vasculaire, d'anévrismes, d'hémorragies cérébrales, chez les gens âgés, et aussi dans les cas de néphrite grave, de diabète et d'ulcère gastrique.

Les quelques cas mortels qui paraissent être le fait du médicament, ne sont pas à mettre au compte du produit comme on l'a dit, quand on examine de près les observations cliniques et les données de l'autopsie et quand on pense que sur 25.000 et peut-être 30.000 cas traités, il y a un aussi petit nombre d'accidents.

Quant aux légers inconvénients de la méthode, consistant en douleurs tenaces à l'endroit de l'injection, en œdèmes, ramollissements et nécrose, il sont dus aux microbes dont sont souillées les solutions au moment de leur préparation.

On a encore reproché au salvarsan qui agit très bien sur les spirochètes circulant dans le sang, comme dans la fièvre récurrente, et la spirillose des oies, d'être incapable d'opérer une stérilisation complète dans les maladies, comme la syphilis où les parasites sont répandus dans les tissus. Ce reproche est injustifié, car, d'après l'auteur, si l'on employait des doses plus élevées, la stérilisation serait complète; mais il est impossible

d'employer sans danger des doses aussi massives dans le traitement de la syphilis. Les résultats dépendent de la posologie; de petites doses produisent un certain effet, mais jamais la stérilisation complète. D'autre part, la méthode d'injection sous-cutanée suivie jusqu'à présent de 0,4 à 0,5 de salvarsan en émulsion est incapable de produire l'effet stérilisant, comme cela pourrait avoir lieu par une introduction brusque de la même dose, comme cela a lieu par l'injection intraveineuse. L'auteur espère qu'on pourra obtenir la grande stérilisation d'une manière plus inoffensive, par répétition de l'injection (stérilisation fractionnée).

D'autre part, si, dans certains cas, le salvarsan était incapable à lui seul, à supprimer les récidives, l'auteur, est d'avis d'adjoindre la cure mercurielle pour renforcer l'action parasiticide.

IV. — L'éreptone. — Grâce aux travaux de Fischer, on sait maintenant que les albuminoïdes sont décomposés dans le tube gastro-intestinal par les ferments digestifs jusqu'au stade d'aminoacides.

La pepsine à elle seule n'est pas capable d'opérer une décomposition complète: elle ne peut que transformer les albuminoïdes en peptones. La trypsine conduit la décomposition jusqu'au stade des aminoacides qui sont à leur tour décomposés par l'érepsine, un ferment sécrété par les glandes de la muqueuse intestinale.

A la suite de nombreuses recherches, Abderhalden est parvenu à obtenir, par un procédé spécial, une préparation de viande complètement transformée en aminoacides, lancée dans le commerce sous le nom d'*éreptone*. Cette préparation se rapproche de la forme sous laquelle, chez l'homme, la viande est décomposée dans l'intestin et est absorbée par la paroi intestinale.

La Maison Meister Lucius et Brüning, qui prépare l'*éreptone*, l'obtient en faisant agir sur la viande débarrassée de sa graisse et des parties tendineuses, successivement la pepsine

chlorhydrique, la trypsine et l'érepsine et en faisant dessécher le produit final de cette action.

L'éreptone est une poudre hygroscopique brunâtre, soluble dans l'eau, et possède une odeur et un goût rappelant celui de l'extrait de viande.

Tandis qu'avec des produits de décomposition incomplets, avec des préparations de peptones, il se produit une irritation de la muqueuse intestinale, il ne se produit rien de semblable avec l'éreptone. Ces faits d'ordre expérimental furent confirmés par un grand nombre de malades, auxquels l'éreptone fut administrée en lavements. La solution d'éreptone introduite dans le rectum est complètement résorbée.

L'éreptone est indiquée dans tous les cas où il existe une diminution ou une suppression de l'activité digestive fermentative. Elle convient bien principalement, dans les cas où, pour une raison quelconque, l'activité fonctionnelle intestinale doit être éliminée, comme, par exemple, à la suite d'interventions opératoires, dans l'ulcère gastrique, etc. Elle est encore indiquée dans les formations cancéreuses de l'estomac et de l'intestin, dans les vomissements incoercibles, dans l'anémie pernicieuse, et enfin chez les cirrhotiques et les diabétiques.

L'éreptone s'emploie la plupart du temps, sous forme de lavements, trois à quatre fois par jour. La meilleure formule consiste dans une solution de 20 grammes d'éreptone, et de 20 grammes de maltose pur dans 200 grammes d'eau. Par voie buccale, la poudre d'éreptone peut être mélangée aux aliments, dans les bouillies de farines, les soupes ou les légumes, etc.

V. — **Essais thérapeutiques avec l'albargine**, par le Dr G. SEEGALL (*Berliner Klin. Woch.*, 1911, n° 11). — Depuis la découverte par Neisser du gonocoque comme microbe pathogène de la gonorrhée, le nitrate d'argent fut le premier médicament employé avec succès contre les gonocoques. Mais son action irritante sur la muqueuse uréthrale engagea les chimistes à lui chercher un succédané moins irritant. C'est ainsi qu'une série de composés

organoargentiques furent expérimentés et tour à tour abandonnés en raison de leurs inconvénients tant au point de vue de leur solubilité qu'au point de vue de leur stabilité.

Ce n'est que depuis une dizaine d'années que Liebrecht est parvenu à obtenir un composé argentique formé par la combinaison de la gélatose avec le nitrate d'argent et qui a reçu le nom d'*albargine*. Celle-ci est préparée industriellement par la Maison Meister Lucius et Brüning de Höchst sous forme de poudre ou de tablettes. Elle renferme 15 p. 100 d'argent ou 23,6 p. 100 de nitrate d'argent, elle est soluble dans l'eau et se conserve longtemps sans décomposition.

L'albargine a tout d'abord été employée avec succès en solution de 0,1-0,2 p. 100 pour le traitement de la blennorragie, soit en injection locale, soit en lavages et a toujours été bien supportée.

Elle a été employée, avec le même succès, dans le traitement de l'ophtalmie blennorragique en solution à 1 p. 100 et aussi dans la conjonctivite purulente des nouveau-nés, dans le trachome et l'ulcère de la cornée.

Les plus récentes publications d'Amérique confirment les résultats obtenus et montrent l'albargine comme le meilleur médicament antigonorréique. Son emploi en solution à 0,1-0,2 p. 100 a été indiqué récemment dans le traitement de l'empyème du maxillaire.

Un 4e champ d'application de l'albargine est l'irritation de la muqueuse intestinale. Des lavements de un quart de litre d'eau, renfermant 0,4 d'albargine, donnèrent d'excellents résultats dans les affections intestinales et en particulier dans l'entéro-colite muco-membraneuse.

L'auteur employa tout d'abord l'albargine en injections trois fois par jour, d'une solution à 0,1-0,2 p. 200. L'injection était conservée 5 minutes dans l'urèthre comme avec les autres médicaments usuels. Plus tard, il employa l'albargine en lavages de 200 grammes d'une solution tiède à 1 p. 1000, et aussi en solution plus concentrée à 5 p 100 pour le traitement abortif de la

blennorragie. Les résultats obtenus étaient si bons, que l'albargine fut presque exclusivement employée au traitement de la gonorrhée commençante, au lieu et place du protargol qui fut relégué à l'arrière-plan. Les trois formes sous lesquelles l'albargine fut employée sont : les injections en solutions à 1-3 p. 100, les lavages à concentration de 02,-1 p. 100, et les instillations à la manière de Guyon en solution de 1-2 p. 100.

L'auteur consigne les résultats de sa longue pratique des maladies des voies urinaires dans le résumé suivant :

D'après lui, l'albargine, au point de vue de son action bactéricide sur les gonocoques, est extraordinairement efficace, sans provoquer de forte irritation, ni de malaises désagréables. Elle est aussi bien applicable et avec d'aussi bons résultats dans les processus récents que dans les processus anciens ou chroniques et, par suite de son action astringente, elle conduit au but, c'est-à-dire à une guérison définitive sans l'aide d'autres astringents après disparition des gonocoques.

L'auteur ne pense pas, comme on l'a souvent prétendu, que l'albargine doive être capable, plus que tout autre médicament, d'empêcher les complications ; la raison de ce fait réside dans la nature insidieuse et extrêmement tenace de cette affection, L'albargine est le médicament de choix du praticien en raison de son bon marché, de la commodité de son emploi et de sa stabilité sous forme de poudre, de tablettes et en solution.

Ces propriétés et ces avantages sur les autres médicaments, ont conquis à l'albargine une place prépondérante parmi les antigonorréïques.

VI. — L'anesthésine employée comme anesthésique local dans le traitement des plaies, par le Dr F.-W. FACKELMANN de Berlin (*Allg, Med. Central. Zeitg.*, 1911, n° 3.) — On sait que le choix parmi les anesthésiques locaux pour le traitement des plaies n'est pas très grand et que l'action de quelques préparations est si incertaine que leur emploi n'est à recommander qu'avec certaines précautions. En dehors de cela, quelques-uns

de ces anesthésiques présentent des actions secondaires qui apportent une perturbation dans le traitement des plaies. Avec l'anesthésine, l'auteur n'a jamais eu d'insuccès; il l'emploie depuis cinq ans dans le traitement compressif de l'ulcère chronique de la jambe, comme anesthésique local. Son expérience et son jugement s'appuient sur un nombre d'environ 4.000 cas, qui reçurent 40.000 pansements. Il peut établir que, dans aucun cas, il ne s'est produit d'action secondaire désagréable, ni de symptômes d'irritation ou autres, ou bien que l'emploi de ce produit n'aurait jamais eu pour conséquence une influence perturbatrice sur la cicatrisation des plaies. En ce qui concerne les résultats positifs, les patients étaient débarrassés de leurs douleurs presque immédiatement ou peu de temps après l'application de la poudre ou de la pommade. La durée de l'anesthésie était variable, ce qui s'explique par le fait que la résorption du médicament dépend naturellement, dans une certaine mesure, de l'état actuel de la blessure, de sa tendance à la cicatrisation, de la sécrétion plus ou moins grande, etc. En général l'anesthésie durait deux à trois jours et plus encore.

L'auteur a observé que, pour les plaies à sécrétion abondante, l'action de la poudre est plus intense que celle de la pommade qui semble devoir être réservée aux cas de sécrétion faible. En tout cas, la rapidité d'action de l'anesthésine rend superflu l'emploi de la morphine et d'autres anesthésiques si souvent prescrits pour les ulcères de jambes.

L'auteur est d'avis que l'anesthésine est un excellent médicament, non seulement dans le traitement ambulatoire compressif de l'ulcère crural, mais elle doit être employée localement, dans tous les cas où, pour des raisons quelconques, le patient est obligé de garder le lit. Les nombreux cas où l'acétate d'alumine ne sera pas supporté, peuvent être traités, avec un excellent résultat, par l'anesthésine et des enveloppements à l'eau blanche. Il est à souhaiter que l'anesthésine puisse trouver une application plus étendue dans le traitement de l'ulcère crural.

BIBLIOGRAPHIE

La Syphilis expérimentale, par les Drs Alfred Lévy-Bing, médecin de Saint-Lazare, et Paul Lafont, ancien interne de Saint-Lazare. 1 volume in-18 jésus, cartonné toile, de 350 pages. O. Doin et fils, éditeurs, prix : 4 fr.

Les auteurs se sont attachés à réunir dans cet ouvrage les résultats et les notions obtenus en ce qui concerne la syphilis expérimentale. Un tel travail, souvent ingrat et pénible à cause de la nouveauté du sujet, n'avait pas pour seul objectif de réunir et de classer les documents épars sur cette question dans les différentes publications françaises et étrangères; il constitue aussi une mise au point, et s'attache surtout à faire ressortir le rôle prépondérant que l'expérimentation chez les animaux est destinée à jouer dans toute l'histoire clinique et thérapeutique de la syphilis. C'est dire qu'il s'efforce d'associer aux qualités d'un ouvrage scientifique, qui se recommande par sa documentation sincère, l'intérêt d'un livre dans lequel les applications pratiques sont loin d'être négligées.

Les auteurs montrent d'abord, dans un chapitre d'*Historique*, l'évolution de la syphilo-pathologie, enfin éclairée par la notion de l'agent causal, et aboutissant à la découverte de l'inoculation expérimentale à certaines espèces animales. Puis, dans une première partie de leur ouvrage, ils étudient soigneusement la syphilis du singe, s'étendant sur les problèmes nombreux de l'infectiosité des divers produits d'inoculation, tels que la contagiosité de la gomme, celle du sang et celle du sperme, à laquelle se rattache la conception de l'imprégnation syphilitique et de la syphilis conceptionnelle; ils exposent ensuite l'étude clinique et symptomatologique du syphilome chez ces animaux, suivant les espèces, suivant la nature et l'origine du virus, suivant le siège d'inoculation, et décrivent l'évolution ultérieure de la maladie, chez les singes supérieurs et chez les catarrhiniens; et, à ce propos, ils donnent une classification des singes qui pourra être utile à consulter.

La deuxième partie de l'ouvrage, la plus spéciale et la plus technique, est consacrée à l'histoire de la syphilis du lapin, avec ses chapitres sur la syphilis cornéenne, sur la syphilis du testicule et du scrotum, et sur les accidents de généralisation : de la syphilis du chien et de la brebis, de la syphilis du chat, et celle du cheval, de celle du rat et de la souris, et de celle du cobaye.

Enfin, dans une troisième partie, les auteurs s'attachent à faire ressortir le rôle important que la syphilis expérimentale est destinée à jouer de plus en plus dans l'étiologie, la pathogénie, le diagnostic et le traitement de la syphilis humaine; ce qui leur permet de passer successivement en revue les plus grandes questions de la syphilo-pathologie : les recherches sur le microorganisme de la syphilis chez les espèces animales réceptives; celles aussi relatives au temps que met la maladie pour devenir constitutionnelle après l'inoculation locale; le séro-diagnostic de la syphilis

chez les animaux; et enfin les recherches non moins intéressantes et instructives sur l'avortement de la syphilis, sur l'immunité et la réinfection, et les essais d'immunisation et de sérothérapie antisyphilitiques.

La Puériculture sociale, par le Dr Henri Bouquet, médecin de la Crèche pouponnière Fénelon-Charles. 1 volume in-16 de 322 pages Bloud et Cie, éditeurs.

Il est devenu banal de dire que notre pays se dépeuple et ce fait cependant fort inquiétant en lui-même est tellement ressassé depuis une vingtaine d'années, qu'il n'intéresse plus personne. L'affaire est classée, on ne fait plus d'enfants et l'on trouve cela tout naturel. Il est évident que si l'on est obligé d'attendre que les citoyens de France et même les citoyennes se décident à mettre au monde une postérité un peu plus importante, c'est sous l'orme que se fera l'attente, c'est à qui ne commencera pas. De ce côté, il n'y a pas à récriminer. Il est trop de causes en effet pour expliquer cette attitude indifférente, pour qu'il soit nécessaire d'insister. Ce n'est pas au moment où les lois fiscales s'accumulent les unes sur les autres, pour rendre la vie insupportable à tout le monde et particulièrement dommageable aux familles nombreuses, qu'il serait opportun de venir prêcher le patriotisme. Que l'on fasse des lois de liberté commerciale, ou plutôt qu'on ne fasse pas de lois du tout et qu'on laisse les gens travailler tranquillement et l'équilibre social se fera immédiatement; la population augmentera sans qu'il soit besoin de prêcher pour cela.

Par conséquent, si l'on ne peut pas augmenter la population, il n'est plus qu'une ressource, l'empêcher de diminuer et surtout, arrêter, ce qui serait facile, la mortalité encore effroyable qui décime les enfants qui arrivent à naître. Ce n'est pas tout que de voir mettre un enfant au monde, il faut qu'il puisse vivre. Chacun sait que sur 1 000 enfants, il en est hélas! bien peu qui arrivent à l'âge d'homme. De cette notion très pratique, est née une science nouvelle, la puériculture et nombreux sont les hommes qui ont entrepris de lutter par les moyens les plus énergiques contre cette mortalité évitable.

Les gens qui auront un jour à juger le gouvernement actuel, dans un avenir plus ou moins éloigné, ne seront pas tendres, car jusqu'à présent, il a manqué à ses deux principaux devoirs : non seulement il n'a pas su empêcher l'alcoolisme, cette plaie honteuse de la France, mais on peut dire qu'il l'a encouragé. Non seulement il n'a rien fait pour empêcher la mortalité de l'enfance, mais il aura encore à son passif de n'avoir pas su se servir des lois existantes et d'avoir laissé s'implanter dans le bas public cette notion affligeante que l'avortement est une chose parfaitement permise. Je sais bien que nos gouvernants pourraient répondre qu'il en est à peu près de même partout, au moins pour l'avortement. C'est évident, mais cela prouve tout simplement que le gouvernement n'est jamais là le jour où il pourrait exercer les seules actions pour lesquelles il est créé.

Puisqu'il est impossible de compter sur l'état pour réglementer ces questions, nous sommes bien obligés de compter sur une initiative privée.

D'ailleurs il est très simple aujourd'hui de persuader au public que c'est sur soi qu'il faut compter et non pas sur cet être fantomatique qui s'appelle M. l'Etat. Le jour où nous aurons compris cela, nous aurons fait un grand pas, mais ce jour n'est pas arrivé.

En attendant cette heure désirable, nous ne pouvons que féliciter chaleureusement les hommes d'expérience qui veulent bien consacrer leur plume à la vulgarisation de ces idées saines et prêcher sur la nécessité de s'occuper de consorver à l'enfant la vie qu'il est malheureusement apte à perdre si facilement, dans les premiers mois de son existence. Le Dr Henri Bouquet est bien connu des lecteurs du « Bulletin de thérapeutique » qui ont pu souvent l'apprécier dans les revues très intéressantes, toujours si simplement écrites, qu'il veut bien nous donner sur les sujets les plus divers. Depuis quinze ou vingt ans, notre confrère s'est adonné à l'étude des questions qui touchent l'enfance ; médecin d'une crèche, chargé de la consultation des nourrissons à la Société de charité maternelle de Paris, il connaît à fond les plaies vives de notre société parisienne et mieux qu'un autro il était capable de traiter avec légèreté, c'est-à-dire sans pédanterie scientifique, une œuvre qui est avant tout sociale et qui par conséquent intéresse tout le monde. Nous recommandons donc à tous les médecins cet ouvrage si pratique et si complet où il a étudié de la façon la plus détaillée l'organisation et le fonctionnement des Crèches, des Pouponnières, des Consultations de n ourrissons et des Gouttes de lait. Chacun de nous a besoin de se tenir au courant de ces questions et certainement plus d'un gagnera à consulter cet ouvrage clair et rapide, mais qui cependant contient une quantité considérable de jugements critiques des plus sûrs, car ils viennent d'un homme expérimenté qui connaît admirablement la question qu'il s'est chargé de traiter.

G. B.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

L'éternuement contre les vomissements provoqués par la toux chez les tuberculeux. — On faisait autrefois éternuer dans une foule de circonstances. MM. Garin et Bochaix montrent dans le *Progrès médical* qu'on a eu tort de délaisser absolument cette pratique qui en effet supprime les vomissements, lesquels accompagnent souvent la toux des tuberculeux.

Pour produire l'éternuement on emploie l'une ou l'autre des poudres suivantes :

1° Feuilles sèches de lavande pulvérisées.	ââ 4 gr.
— — de mélisse...........	
— — de menthe...........	
Saccharine...........................	0 gr. 50
Naphtol B cristallisé................	0 gr. »

Pour les vieillards dont la sensibilité de la muqueuse nasale est émoussée on peut ajouter 0 gr. 08 de vératrine pour la quantité ci-dessous :

2° Racine de pyrèthre pulvérisée......	ââ 5 gr.
— de semences de staphyraigre	
— de gingembre............	

3° Feuilles sèches de muguet pulvérisées	5 gr.
Cubèbe pulvérisé..................	10 »
Anis vert pulvérisé...............	5 »

On remet aux malades une boîte de poudre sternutatoire en leur recommandant de priser au moment de leur quinte, quand ils sentent que leur toux va les faire vomir. Le plus souvent d'ailleurs, les vomissements après la toux surviennent une demi-heure après l'ingestion des aliments, et aux malades qui s'observent mal il suffit d'ordonner de priser aussitôt le repas terminé. Dans ces conditions on a toujours eu du succès. Sur quinze malades, dix auraient guéri définitivement de leurs vomissements et ne les ont plus vu réapparaître.

Chez les autres, les vomissements qui survenaient deux ou trois fois par jour ont disparu complètement les trois ou quatre premiers jours. Les jours suivants, malgré l'emploi des sternutatoires, les vomissements réapparurent de temps en temps, mais avec une fréquence incomparablement moindre qu'au début.

Toutefois MM. Garin et Rochaix ont soin de bien faire observer que chez ces sujets guéris il faut recommencer la médication quelque temps après. Chez deux malades, dix jours de traitement suffirent à enrayer définitivement les vomissements.

Thérapeutique chirurgicale.

Résultats éloignés des interventions pour cancer du sein. — Dans les interventions chirurgicales qui visent les cancers du sein, on obtient, dans l'immense majorité des cas, un résultat immédiat parfait. Il est plus instructif de se rendre compte des résultats éloignés, c'est-à-dire de ceux qui permettent ou non de parler de guérison définitive. C'est à quoi s'est attaché M. MAUCLAIRE, dans une leçon clinique publiée par la *Gazette des Hôpitaux* du 19 juillet 1910.

M. MAUCLAIRE parle tout d'abord des œdèmes consécutifs à l'ablation du sein, œdèmes qu'il divise en deux ordres : précoces, ou œdèmes phlébitiques, blancs, mous, consécutifs à une oblitération de la veine axillaire, soit par ligature, soit par englobement dans une cicatrice rétractile; tardifs ou œdèmes lymphangitiques, liés à la suppression des voies de retour de la lymphe, œdèmes blancs rosés, durs et douloureux. L'apparition de ces derniers est d'un pronostic très sombre, ils précèdent ordinairement la pleurésie cancéreuse.

En ce qui concerne les résultats éloignés des grands délabrements que fait la chirurgie d'aujourd'hui, M. MAUCLAIRE n'admet pas le terme de trois ans considéré par la plupart des chirurgiens comme le laps de temps suffisant pour parler de guérison parfaite, s'il n'y a pas de récidive. Le chirurgien de la Charité veut que ce terme soit porté à cinq années.

On n'évite pas, dit l'auteur, la récidive, au moins dans la très grande majorité des cas, mais l'opération n'en est pas moins utile, puisque cette récidive se fait après trois ans dans les cas favorables et que l'évolution totale d'un cancer encéphaloïde non opéré est de dix-huit mois à deux ans en moyenne. La récidive se fait presque toujours au niveau de la cicatrice opératoire ou des points de suture. Dans la très grande majorité des cas, elle est due à la greffe d'éléments cancéreux faite au cours de l'intervention. Parfois ce sont, de petits foyers qui n'ont pas été enlevés et qui continuent à proliférer. Tantôt enfin c'est une

localisation au niveau du tissu cicatriciel, milieu électif, d'une infection cancéreuse généralisée à tout l'organisme. La récidive à distance est une propagation lente du cancer et non une récidive à proprement parler.

M. MAUCLAIRE entre ensuite dans des détails de technique opératoire destinés à rechercher le meilleur procédé pour éviter les récidives. A noter ce fait qu'il flambe la plaie opératoire et, au moment des sutures, l'aiguille entre chaque point. La fulguration lui paraît une forme du flambage, il conclut en disant que bien exceptionnels sont les cas de cancer, contrôlés par par l'examen histologique et qui n'ont pas récidivé au bout de cinq ans. Il cite cependant plusieurs cas qui lui sont personnels et où la guérison parfaite s'est maintenue bien au delà de ce terme. Il les appelle cas paradoxaux. Ceux-ci prouvent surtout qu'il faut opérer même les récidives locales ou ganglionnaires et que l'on obtient parfois, par ce procédé, des survies bien imprévues pour le chirurgien et bien consolantes pour la malade.

Traitement des verrues par le chlorure d'éthyle. — Le moyen employé par M. BUDINGER dans le traitement des verrues consiste à les congeler pendant une minute par un jet de chlorure d'éthyle.

On renouvelle l'opération tous les deux jours ; une partie de la verrue ainsi traitée tombe, l'autre se ratatine et finit par disparaître, laissant à sa place une tache rouge.

Les verrues superficielles disparaissent facilement avec ce traitement. Quant aux verrues plus profondes, il est nécessaire d'exciser la partie qui dépasse le niveau de la peau avant de les soumettre au jet de chlorure d'éthyle.

FORMULAIRE

Topique contre l'acné indurée.
(SHOEMAKER.)

Après lavage à l'eau chaude et à la teinture de savon vert, appliquer deux fois par jour l'onguent suivant :

Acide salicylique....................	1 gr. 20
Chlorhydrate d'hydrastine (incolore)...	0 » 18
Soufre...............................	2 »
Onguent d'eau de roses..............	32 »

Contre la constipation chronique.

Prendre, le soir, dans un verre d'eau, une ou deux cuillerées à café de la poudre ci-dessous :

Soufre sublimé et lavé.................	60 gr.
Poudre de follicules de séné lavés à l'alcool.	70 »
— de fenouil.................... ..	30 »
— d'anis étoilé....................	30 »
Crème de tartre........................	20 »
Poudre de réglisse......................	80 »
Glycyrhizine ammoniacale..............	5 »
Sucre en poudre...........	250 »

Mêlez.

Potion contre le mal de mer.

Chloralamide..........................	2 gr.
Bromure de potassium.................	2 »
Eau chloroformée......................	10 »
Teinture de zestes d'oranges...........	15 »
Eau distillée, quantité suffisante pour....	180 cc.

A prendre par cuillerées à soupe de demi-heure en demi-heure.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris — Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette.



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

La médication excitante de l'estomac et la médication apéritive,

par le Dr Léon Rabinovici (de Bucarest),
Médaillé de l'Assistance Publique de Paris.

Parmi les moyens que le médecin peut employer pour provoquer une augmentation de la sécrétion et de la motilité gastrique, il faut compter : *les aliments*, *les agents physiques et les médicaments.*

I. — Les aliments.

Parmi les aliments qui augmentent la sécrétion, on doit placer en premier lieu *le bouillon.* Sous son influence, l'acidité gastrique augmente, mais cette augmentation est due en grande partie à l'élévation de la quantité de *HCl* combiné aux matières organiques. La peptonisation et la résorption gastrique sont aussi augmentées par l'ingestion de bouillon avant le repas. *Le jus de viande*, les *extraits* et le *thé de viande* sont, de même, des bons excitants de la sécrétion.

Parmi les *albuminoïdes* qui sont des stimulants de la sécrétion chlorhydrique, il faut placer en premier lieu la *viande.* Qu'elle soit crue ou cuite, la sécrétion est à peu près la même, à de légères différences près.

Les autres aliments qui excitent la sécrétion sont :

La *gélatine*, la *peptone*, le *lait*, l'*eau*, la *dextrine*, le *kephyr*, celui-ci est un lait fermenté à l'aide d'une levure qui est un mélange d'une levure de fermentation alcoolique et d'un bacille de fermentation lactique et qui contient, d'après WINTER, fort peu d'alcool, beaucoup d'acide carbonique, 3 à 6 grammes p. 1.000 d'acide lactique, peu de lactose, 7 à 8 grammes p. 1.000 d'albumine (syntonine). Son acidité totale est de 7 p. 1.000, due à l'acide lactique libre combiné aux albuminoïdes. D'après le professeur HAYEM, il serait un excitant puissant de la sécrétion chlorhydrique; la majorité des auteurs ne sont pas de cet avis.

L'alcool. — Fait partie de la composition d'un grand nombre de liqueurs et boissons, aussi de nombreux expérimentateurs ont cherché son influence sur la digestion. Cl. BERNARD a fait les premières recherches en 1856, après lui KRETSCHY, BUCHNER, GLUZINSKI, L. WOLFF, R. WOLFFHARDT, etc., ont admis que l'alcool, à petites doses, excite la sécrétion gastrique et qu'il la diminue, à doses élevées.

D'après BLUMENAU 500 grammes d'une solution d'alcool à 25-50 p. 100, données 10-20 minutes avant le repas, produisent pendant trois heures, chez des individus sains, un ralentissement marqué, puis une accélération de la digestion avec exagération de la sécrétion chlorhydrique. HAAN (du Havre) a expérimenté sur des chiens non fistulés avec une solution à 22-35 p. 100 et produit d'abord une excitation puis un abaissement de la motilité et de la sécrétion. En somme presque tous les auteurs soutiennent que des petites quantités d'alcool excitent la digestion et que des doses élevées l'entravent.

La *bière*, les *vieux vins rouges* provoquent une excitation stomacale.

Les condiments sont aussi des excitants gastriques.

Pour un même aliment, la quantité du suc gastrique est proportionnelle à l'abondance du repas.

Il faut mâcher très lentement les aliments, ce qui favorise la sécrétion gastrique ainsi que le professeur Albert Robin, Scheurer et Riegel l'ont reconnu.



II. — Les agents physiques.

a) *L'électricité*. — Nous avons montré, dans deux travaux antérieurs, l'action de l'*électricité* sur les fonctions gastriques. Ce sont surtout la *galvano-faradisation percutanée* et la *faradisation des pneumogastriques* qui produisent une excitation de la sécrétion et de la motilité. En cas d'échec la *franklinisation* et la *haute fréquence* seront employées. Il faut électriser avant le repas, pour stimuler l'appétit.

b) *Le massage*. — Provoque une augmentation de la sécrétion, et stimule la motilité gastrique, le brassage, et l'évacuation des aliments est plus accélérée. Colombo a constaté qu'un massage stomacal de 5 minutes ne faisait varier que très peu la sécrétion, au contraire un massage de 15 minutes produit un maximum d'activité sécrétoire. Enfin quand le massage est prolongé au delà de cette limite la proportion d'acide chlorhydrique et de pepsine n'augmente plus, mais le mucus devient plus abondant et le suc gastrique est plus dilué.

C'est le massage profond qui a des propriétés excitantes

sur la circulation, la sécrétion et la motilité. En somme l'opinion de la plupart des auteurs (MM. le professeur A. Robin, Cautru, Rubens, Hirschberg, etc.) est que par le massage bien pratiqué on relevait la chlorhydrie diminuée, on pouvait même dans quelques cas faire reparaître l'acide chlorhydrique libre qui faisait défaut auparavant, on accélérait la digestion gastrique par diminution du séjour des aliments dans l'estomac. Le massage appliqué avant le repas augmente l'appétit.

c) *L'hydrothérapie.* — *L'eau froide*, à l'intérieur, augmente la sécrétion gastrique. *La douche intrastomacale*, c'est l'irrigation de l'estomac avec de l'eau sous pression, recommandée par Malibran, Rosenheim, Fleiner, Einhorn.

D'après Rosenheim, la douche avec de l'eau chargée de chlorure de sodium augmente la quantité d'acide chlorhydrique. Fleiner se sert, pour exciter la sécrétion chlorhydrique et stimuler l'appétit, de solutions amères, de macérations de *quassia* ou de *condurango;* Einhorn remplace parfois la douche par le *spray*. Les auteurs ne sont pas d'accord en ce qui concerne l'application de l'eau froide à l'extérieur, sur l'abdomen. La *douche générale*, alternativement chaude et froide (méthode de Glatz), améliore la digestion et augmente l'appétit.

Quand on ne pourra pas recommander l'hydrothérapie, on conseillera la *compresse échauffante* avec de l'eau froide, chaque soir au coucher, et on la gardera toute la nuit. *Les applications circulantes* d'eau très chaude (40°-45°) seront aussi recommandées.

d) *La gymnastique* sous toutes ses formes peut aussi stimuler la sécrétion et la motilité gastrique.



III. — Les médicaments.

Parmi les médicaments excitants de la sécrétion et de la motilité gastrique il faut compter : *les alcalins, les alcalino-terreux, les sels neutres avec les eaux minérales ; les amers* et *les excitants chimiques ;* ensuite les *excito-moteurs.*

a) *Les alcalins, les alcalino-terreux et les sels neutres.* — Blondlot, Freerichs, Cl. Bernard, Rabuteau, Ritter soutiennent que le *bicarbonate de soude*, à faibles doses, active la sécrétion du suc gastrique. Le professeur Hayem soutenait autrefois que le bicarbonate de soude produit toujours une dépression de la sécrétion chlorhydrique.

D'après Reichmann il n'influencerait pas la sécrétion gastrique. Jaworski et du Mesnil, Gilbert et Modiano ont vu que les petites doses de bicarbonate de soude, données une demi-heure avant le repas, excitent la sécrétion. Mathieu et Rémond (de Metz) ont vu une augmentation de la sécrétion en administrant de la poudre de viande fortement alcalinisée. Mathieu et Laboulais ont vu que la motricité se trouve excitée avant la sécrétion. Bickel et Pawlow admettent l'action dépressive du bicarbonate de sodium puis un arrêt sur la sécrétion ; par contre Bickel admet que le bicarbonate de soude est excitant quand il est administré avec les aliments.

Linossier et Lemoine ont démontré que, même avec une forte dose de 10 grammes de bicarbonate de sodium, cette action excitante se produisait encore et se manifestait au maximum quand il était administré 1 heure avant le repas. M. le professeur Albert Robin soutient que, chez les hyposthéniques, le chimisme stomacal s'améliore sous l'influence de petites doses de bicarbonate de sodium, administré dans

la demi-heure qui précède les repas. En somme le bicarbonate de sodium administré à petites doses avant le repas est excitant, grâce à l'acide carbonique et au chlorure de sodium résultant de sa décomposition.

La plupart des auteurs admettent l'action d'arrêt sur la sécrétion du *chlorure de sodium*. Pour L. WOLFF cette action commence avec 5 grammes de sel; pour REICHMANN l'acidité diminue avec des solutions de 5-10 p. 1000; avec 5-10 p. 100 la saturation serait complète. Le professeur HAYEM a conclu de ses recherches sur des chiens fistulisés que des doses faibles de *chlorure de sodium* et de *sulfate de soude* (1-3 gr.) excitent la sécrétion stomacale, tandis que des doses plus élevées (4-6 grammes) la diminuent. CAHN et FORSTER ont fait disparaître la sécrétion chlorhydrique de l'estomac en supprimant le chlorure de sodium complètement de l'alimentation des animaux. BRAUN, GRÜTZNER, BOAS, par l'injection de chlorure de sodium dans le sang, obtiennent une excitation de la sécrétion, de même DASTRE, PAWLOW et SURMONT (Lille). A. SIMON conseille de prendre à jeun de 0 gr. 50 à 1 gramme de *sulfate de sodium* dans 200 grammes d'eau chaude pendant 2 à 3 semaines; on obtient ainsi une stimulation de la sécrétion gastrique et de la motilité.

Le *phosphate de soude*, pris avant le repas, à petites doses (1-2 gr.), excite le processus digestif, augmente la chlorurie et la chlorhydrie.

Certains *sels de potasse*, administrés à petites doses avant le repas, possèdent la propriété d'augmenter la sécrétion; tels le *sous-carbonate*, le *sulfate* et l'*azotate de potasse*. De même le *chlorure d'ammonium*.

La *craie préparée*, la *magnésie calcinée*, à petites doses avant le repas, activent aussi la sécrétion, quoique d'une façon plus faible.

Leven (père) stimulait la muqueuse gastrique, à l'aide de faibles doses de sels variés pris immédiatement avant le repas. Ainsi il a réussi avec 0 gr. 20 à 0 gr. 30 de chlorure de potassium, sulfate de soude, iodure de potassium, phosphate de soude, phosphate de calcium, isolés ou associés. Les *eaux minérales alcalines* (Vichy, Vals, Pougues, Carlsbad) agissent dans le même sens que le bicarbonate de soude.

b) *Les amers*. — « Ils doivent leur saveur à des principes cristallisables, indifférents, dépourvus d'azote, dont quelques-uns ont déjà été isolés » (Manquat). Ils prennent part à la composition des liqueurs dites apéritives, qui sont des boissons à essences (*vermouth*, *bitter*, *absinthe*, etc.). Jaworski déclare qu'ils diminuent la sécrétion gastrique, qu'ils n'ont aucune influence sur la formation de l'acide chlorhydrique, ni sur la peptonisation, mais qu'on ne doit pas les éliminer de la thérapeutique, parce que, empiriquement, ils semblent pouvoir exciter la muqueuse gastrique. J.-H. Schuusmans Steckhoven n'a pas trouvé que le quassia augmentât la sécrétion chlorhydrique, tandis que l'infusion de *calamus* semble produire une certaine élévation du taux de l'acide chlorhydrique. Reichmann a expérimenté la *petite centaurée*, l'*absinthe*, le *quassia*, le *trèfle d'eau*, la *gentiane*. Ils n'activent la digestion stomacale que s'ils sont pris à jeun, une demi-heure avant le repas. Pris en mangeant, ils retarderaient plutôt la digestion. Campardon a montré que la *quassine* est un des stimulants de la contraction des fibres lisses ; elle active la sécrétion, excite l'appétit ; Egret a fait des expériences avec les amers et constata une augmentation de l'acidité. L. Wolff a vu le nitrate de strychnine stimuler l'action des glandes gastriques, le condurango s'est montré sans effet. Eichenberg a constaté une excitation légère de la digestion par le condurango. G. Marconi affirme que les

amers introduits dans l'estomac vide ou ingérés avec les aliments augmentent la quantité et le pouvoir peptique du suc gastrique ; la durée de la digestion stomacale est quelquefois raccourcie. WAGNER a fait des expériences avec le *condurango* sur l'homme en se servant de la méthode de WINTER, il n'en a pas constaté de bons effets. Pour TSCHELZOFF, l'excitation produite par les amers sur la sécrétion gastrique ne se fait qu'avec des petites doses ; à doses élevées ils causent une diminution de la sécrétion. Pour TAWITZKI les amers agissent à peu près tous de la même façon ; ils accroissent la sécrétion de l'acide chlorhydrique, mais ils n'ont aucune influence sur les mouvements de l'estomac, ni sur la résorption des aliments digérés. MATHIEU administre les amers à doses minimes et au cours de la digestion, de façon à ne produire qu'une irritation modérée de l'estomac ; il constate une amélioration de l'appétit. Il emploie de préférence les teintures. BOUANI, après avoir expérimenté sur une chienne ayant subi l'opération de PAWLOW et HEIDENHAIN, soutient qu'il est impossible de constater la moindre influence directe des amers sur la sécrétion. PAWLOW est d'avis que les amers pouvaient agir sur la sécrétion, en excitant les nerfs du goût : il serait alors préférable de les prendre sous forme de pastilles. D'après lui, il est possible que les amers n'agissent pas seulement sur les nerfs gustatifs de la cavité buccale, mais aussi sur la muqueuse gastrique d'une façon particulière, de telle sorte que prennent naissance des sensations contribuant à la genèse du désir passionné de l'aliment. L'action des amers consisterait dans la provocation d'un certain acte psychique qui suscite secondairement l'action sécrétoire physiologique.

Certains amers contiennent du *tannin* qui est un des exci-

tants les plus actifs de l'estomac. On pourrait s'en servir s'il était plus facile de limiter l'excitation produite aux proportions utiles et exemptes de danger. On divise les amers en : A) *Amers purs* : colombo, gentiane, quassia, trèfle d'eau, espèces amères : sommités de chicorée, fleurs de houblon, feuilles d'absinthe et de petite centaurée. B) *Amers aromatiques*. Le principe aromatique qu'ils renferment corrige un peu leur amertume et augmente leurs propriétés excitantes : houblon, cascarille, absinthe, angusture vraie, la germandrée, la camomille romaine. C) *Amers astringents*, qui contiennent du tannin : quinquina, condurango.

Parlons aussi à cette place du *jaborandi* qui, à petites doses, est un excellent stimulant gastrique, d'après M. le professeur Albert Robin. A la suite de la sudation par le *jaborandi*, l'appétit augmente très sensiblement. Mme Protapow-Pracaïtis a démontré, en expérimentant sur des chiens, par la méthode de Pawlow, qu'après l'absorption de pepsinogènes la *pilocarpine* provoquait la sécrétion d'un suc beaucoup plus riche en pepsine. Santagelo la Seta a vu, chez le chien, une injection sous-cutanée de nitrate de pilocarpine augmenter la sécrétion gastrique dans la proportion de 100 à 185 grammes. Kaudewitz, Penzoldt et Riegel sont du même avis. Schiff soutient que la pilocarpine augmente la sécrétion du suc gastrique au moment du repas d'épreuve et qu'elle provoque même une excitation à jeun, mais alors l'excitation porte surtout sur la partie aqueuse de la sécrétion. C'est pourquoi ce médicament doit être pris au moment même du repas.

c) *Les excitants chimiques*. — *L'orexine* ou dihydrophénylquinazoline et ses composés, le *chlorhydrate* et le *tannate* ont été proposés par Penzoldt, qui employait d'abord le

chlorhydrate d'orexine ou orexine acide, mais l'abandonna et n'emploie plus que l'orexine basique. Ils auraient la propriété de stimuler la sécrétion et la motilité gastrique, d'exciter l'appétit et de précipiter la digestion du pain blanc et de la viande (MUNTER). REICHMANN et ROSENFELD admettent que l'orexine augmente la sécrétion chlorhydrique. On ne doit pas continuer son usage plus de huit à dix jours; contre-indiquée en cas d'albuminurie et d'hémorragie. M. le professeur ROBIN n'a pas retiré de son emploi les avantages que lui attribuent les Allemands.

Les *persulfates alcalins*. — Sels peu stables, doués de propriétés oxydantes intenses ; le *persulfate de soude* est le plus stable, très altérable à l'humidité et à la lumière; le *persulfate d'ammonium* et le *persulfate de K* sont moins stables. Tous les trois cèdent leur oxygène pour se transformer en sulfates neutres. Ils stimulent l'appétit et la nutrition, facilitent la digestion. Le plus employé est le *persulfate de soude*, proposé par GAREL (Lyon), à la suite des travaux de JOSEPH NICOLAS. Très vanté, avec juste raison, par M. le professeur ALB. ROBIN.

Persodine, soluté aqueux de *persulfate de soude* et d'*ammonium* à 1 p. 100 rendu stable grâce à un procédé spécial (A. et L. LUMIÈRE). On prend le médicament pendant huit ou dix jours et on cesse pendant cinq ou six jours, ainsi de suite.

Les *métavanadates*. — Appliqués à la thérapeutique par HÉLOUIS, LARAU, LYONNET, MARTZ et MARTIN; leur influence très nette sur les fonctions digestives dépendrait à la fois d'une action directe sur la muqueuse gastrique et d'une activité plus grande imprimée à la nutrition. Oxydant de

premier ordre, le métavanadate cède et reprend tour à tour l'oxygène, passe de l'état d'hypovanadate à celui de pervanadate ; les moindres doses produisent des effets thérapeutiques manifestes. Il y a des vanadates de sodium, fer, lithinium, des phosphovanadates de strychnine, de caféine, etc., vanadine, vanadiol. Le plus connu, le *métavanadate de soude*, facilite l'assimilation, augmente l'appétit. Très vanté aussi par M. le professeur A. Robin, on le donne pendant dix jours, on cesse dix jours, ainsi de suite.

Le *soufre sublimé* a été employé, à petites doses, au milieu et à la fin du repas avec succès, par M. le professeur Robin, le *chlorate de soude*, par Brissaud, la *créosote*, par Klemperer, la *résorcine*, par Menche, le *nitrate d'argent*, etc.

d) *Les excito-moteurs.* — L. Wolff se déclare satisfait de l'emploi de la strychnine à la dose de 5 milligrammes à 1 centigramme dans le traitement de l'hyposthénie. R. Wagner a constaté, chez certaines personnes, l'excitation de la sécrétion, chez d'autres, l'excitation de la motricité après l'administration de la noix vomique pendant plusieurs jours. Les recherches de Klemperer, Ewald et Marconi les ont amenés à considérer la noix vomique et la strychnine comme des excitants de la motricité, autant que de la sécrétion.

Parmi les excito-moteurs, il faut compter : les *fèves de Saint-Ignace*, la *noix vomique*, le *sulfate de strychnine*, la *brucine*, la *coque du Levant*, l'*ipéca* à petites doses.

Nous donnons ci-contre un tableau de la posologie et un autre des principales formules thérapeutiques des médicaments dont nous venons de parler.

TABLEAU DE LA POSOLOGIE DES MÉDICAMENTS EXCITANTS DE L'ESTOMAC

NOM DU MÉDICAMENT	FAMILLE	SUBSTANCE ACTIVE	DOSE
Absinthe (feuilles et sommités fleuries).	Absinthium officinale (grande absinthe). Artemisia pontica (petite absinthe). Artemisia maritima *Composées*.	Artémisine ou absinthine et une huile esssenticlle comp., thuyone ou thuyol et les éthers du thyol.	Tre. (au 5e) : 10-15 gr. Poudre : 2-5 gr. Infusion p. verre : 5-10 gr.
Angusture vraie (écorce).	Galipea Cusparia *Rutacées*.	Cusparine cusparidinc galipéine galipidine angusturine.	Poudre : 0,50 gr.-1 gr. Infusion : 2-5 gr.p. 1.000. Tre. : 2-5 gr.
Badiane (fruits).	Illicium anisatum (Anis-étoilé) *Magnoliacées*.	Essence.	Poudre : 1-3 gr. Tre. : 1-15 gr. Infusion : 10 p. 1.000.
Calamus aromaticus.	Canne aromatique.		2-3 gr.
Camomille romaine (capitules).	Anthemis nobilis *Composées*.	Huile volatile.	Infusion : 5 p. 1.000. Poudre : 1-5 gr. Extr. : 0,25-1 gr. Sp. : 10-50 gr.
Cascarille (écorce).	Croton Eluteria (quinquina aromatique) *Euphorbiacées*.	Cascarilline.	Poudre : 1-2 gr. (cachets). Tre. : 5-10 gr. Infusion : 5-10 p. 1.000.
Chardon bénit (sommités fleuries).	Centaurea benedicta *Composées*.		Infusion : 15-30 p. 1.000. Tre. : 2-5 gr.
Chicorée sauvage (feuilles et racines).	Cichoryum intybus *Composées*.	Extractif chlorophylle matière sucrée albumine sels.	Feuilles, infusion : 10 p. 1.000. Racines, infusion : 20 p. 1.000 Extr. : 1-5 gr. Sp. composé : 10-50 gr.
Chlorate de soude.			2-6 gr. par jour.
Chlorure d'ammonium.			0,20 cgr. en un cachet av. repas.
Colombo (racine).	Chasmantera palmata ou : cocculus palmatus Menispermum primatum *Menispermacées*.	Colombine berbérine amidon matière azotée H. volatile Sels de Ca, K, Fe, Si.	Poudre : 0.50-4 gr. (cachets, paquet). Infusion : 10 p. 1.000. Tr : 5-10 gr. Extr. : 0,20 cgr.-1 gr.
Condurango (écorce et racine).	Gonolopus condurango *Asclépiadacées*.	Condurangine tannin substance résineuse.	Poudre : 1-4 gr. Extr. hydroalcoolique 0,20 cgr.-1 gr. Extr. fluide : 1-4 gr. Tr. : XV-XXX gt. (LIII gt. = 1 gr. Granules : 1 cuillerée à café à chaque repas. Décoct., Macération : 15 p. 300.
Coque du Levant (fruit).	Anamirta cocculus *Ménispermacées*.	Picrotoxine Picrotoxinine.	Tre. : X-C gt. par jour, graduellement.

NOM DU MÉDICAMENT	FAMILLE	SUBSTANCE ACTIVE	DOSE
Craie préparée.			0,25 cgr.-0,50 cgr. avant repas.
Fèves de Saint-Ignace (semences).	Strychnos Ignatii *Solanacées, Loganiacées.*	Strychnine 15 p. 1.000 brucine 5 p. 1.000	Poudre : 0,01-0,10 cgr. (cachets). Tre : VI-XX gt.
Gentiane (racine).	Gentiana lutea *Gentianacées.*	Gentiopicrine, acide gentianique, gentisine, gentiamarine, gentianose.	Macération : 5-10 p. 1.000. Poudre : 0,50-3 gr. (cachets). Extrait : 0,20-2 gr. (pilules). Tre : 2-10 gr. Sp. : 10-100 gr.; vin : 60-120 gr.
Germandrée (petit chêne, chênette, chasse-lièvre) (feuilles et sommités fleuries).	Teucrium Chamædris *Labiées.*	.	Infusion : 12-20 gr. p. 1.000.
Houblon (sommités fleuries et racines).	Humulus lupulus *Ulmacées.*	Lupulin.	Infusions : 10 p. 1.000. Extr : 0,30 cgr.-2 gr.
Houx (feuilles).	Ilex aquifolium *Ilicinées.*	Ilicine.	Décoct : 30-60 p. 1.000. Poudre : 6 gr.
Ipéca (racine).	Cephaelis ipecacuanha *Rubiacées.*	émetine, céphœline acide ipécacuanhique.	Poudre : 0,02-0.05 cgr. Tre : X-XXX gt. Pastilles : 0,01 cgr. par pastille.
Jaborandi (feuilles).	Pilocarpus permatifolius *Rutacées - Zanthoxylées.*	Pilocarpène, hydrocarbures, Pilocarpine, pilocarpidine, Jaborine, jaboridine, Acide jaborique.	Macération : 1-4 p. 125. Infusion : 2-4 p. 200. Tre : 1-6 gr. Sp. : 1 cuillerée = 0,50 cgr. feuilles.
Lupulin.		Huile essentielle, Acide lupulique (lupuline), résine gomme, osmazone, acide malique, malate de chaux, sels.	0,50 cgr.-2 gr. (cachets).
Métavanadate de soude.			0,001 milligr.-0,005 milligr. en solution.
Magnésie calcinée.			0,25-0,50 cgr. avant repas.
Noix vomique (semences).	Strychnos nux vomica *Solanacées-Loganiacées.*	Strychnine 8-20 p. 1.000 brucine 3-5 p. 1.000	Poudre : 0,05-0,10 (cachets, pilules) Extr. alcoolique : 0,02-0,05 cgr. (pilules). Tre : 0,50-1 gr. LVII gt. = 1 gr. = 0,002 alcaloïdes.
Orange amère (écorce).	Citrus vulgaris Fruit du Bigaradier *Aurentiacées.*	Citrarin	Sp. : 20-30 gr. Huile essentielle : V-X gt. Tre pour aromatiser.
Orexine.			0,10-0,20 cgr. (cachets).
Persodine.			5-20 gr. dans de l'eau.
Persulfate de soude.			0,10-0,20 cgr. en solution.
Petite centaurée (sommités fleuries).	Erythrœa Centaurium *Gentianacées.*	Erythro-centaurine centauriretine.	Infusion : 10 p. 1.000. Poudre : 1-10 gr. Extr. : 2-4 gr.
Phosphate de soude.			1-2 gr. avant repas.
Pilocarpine (Nitrate de).			0,001 milligr. avant repas.
Potasse (sous-carbonate, sulfate, azotate).			0,05-0,10 cgr. avant repas.
Quassia amara (racine).	Rutacées-Simaroubées.	Quassine ou quassite.	Macération : 5 p. 1.000 (1 verre à bordeaux avant repas). Poudre : 1-3 gr. (cachets). Tre : 2-10 gr.; Extr. : 0,20-0,50 cgr.

NOM DU MÉDICAMENT	FAMILLE	SUBSTANCE ACTIVE	DOSE
Quassine			Amorphe : 0,02-0,20 cgr. (cachets) Cristallisée : 0,005 milligr.-0,02 cgr. (granules).
Quinquina (écorce).	Cinchona, cinchonées. *Rubiacées.* C. succirubra (rouge). C. calisaya et c. ledgeriana (jaune). C. officinalis (gris).	Quinine, quinidine, cinchonine, cinchonidine, cinchonamine, quinamine, paricine, cupréine, ac. quinique, ac. quinotannique, quinovine, cinchol, québrachol, cupréol rouge de q. gomme, amidon.	Tre (au 1/5e, LIII gt. = 1 gr. = 0,004 milligr. d'alcoloïde) : V-XX gt.
Richeria grandis			Extr. fluide : VI-VIII gt. avant repas.
Rhubarbe (racine).	Rheum palmatum. R. officinale. R. Thanguticum. *Polygonacées.*	Ac. gallique, ac. rhéotannique, ac. chrysophanique, chrysophanol, oxalate de Ca, émodine, aporétine, phaorétine, érythrorétine.	Macération : 10 p. 1.000. Poudre : 0,10-0,50 (cachets). Tre : 5-10 gr.
Simarouba amara (écorce de racine).	*Rutacées.*	Quassine, simaroubine résine irritante.	Infus. ou Macérat. : 15 p. 1.000. Poudre : 1-4 gr. ; Tre : 1-6 gr; Vin : 50-100 gr.
Sodium (bicarbonate et chlorure)			0,50-1 gr. avant repas.
Soufre sublimé			0,20-0,30 cgr. au milieu ou fin repas.
Sulfate neutre de strychnine			0,001 milligr.-0,01 cgr. en solution.
Sulfate de soude			1 gr. p. 100 eau avant repas.
Thuya occidentalis	Conifères.		Tre : 1-2 gr.
Trèfle d'eau (feuilles)	Menianthes trifoliata (Ménianthe). *Gentianacées.*	Ményanthine.	Infus : 4 p. 100; Extr : 1-2 gr. Poudre : 0,60 cgr.-1 gr. **Tre : 1-2 gr.**

*
* *

IV. — Thérapeutique.

Depuis quelques années nous avons expérimenté cliniquement, et non expérimentalement, tous ces divers médicaments ; nous les avons employés presque tous.

Les *aliments* indiqués sont bien des excitants de la sécrétion gastrique et de l'appétit. Une mention spéciale doit être faite du *bouillon* et du *jus de viande*.

Le *képhir* presque toujours ne nous a pas donné de bons résultats dans des cas où nous cherchions une stimulation de fonctions gastriques.

L'alcool, s'il donne des bons résultats quand il est employé rarement, ne serait pas à conseiller d'une façon permanente ; car il ne faut pas oublier que l'alcool donne naissance à des dyspepsies et à la gastrite chronique.

Les *condiments* sont des bons excitants gastriques, dont il ne faudrait pas abuser ; dans certaines dyspepsies ils sont contre-indiqués.

Parmi les *agents physiques*, *l'électricité* et le *massage* sont d'excellents moyens pour produire un réveil de la sécrétion, de la motilité gastrique et de l'appétit. *L'hydrothérapie* et la *gymnastique* sont aussi des bons moyens.

Parmi les *médicaments :* les *alcalins*, que nous avons employés dans un très grand nombre de cas, nous ont toujours donné des résultats favorables, surtout le *bicarbonate de soude* et le *sulfate de sodium*. On observe toujours une amélioration de la digestion, une augmentation de la sécrétion, de la motilité et de l'appétit des malades.

Les *sels de potassium* nous ont donné d'excellents résultats, en les administrant suivant la formule de notre maître, M. le professeur Albert Robin.

Le *chlorure d'ammonium* ne nous a pas donné des résultats concordants ; nous ne l'avons employé que dans un petit nombre de cas.

Les *amers* nous ont donné presque toujours d'excellents résultats, mais les malades s'accoutument facilement à ces médicaments, il faut donc varier les formules. Ceux que nous employons le plus souvent sont : *le colombo, la gentiane, le quassia, la cascarille, l'absinthe*. En dehors des teintures des divers amers, une préparation dont nous sommes d'accord avec notre maître, M. le professeur ALBERT ROBIN pour proclamer les bons effets constants, c'est l'*Elixir de Gendrin*. Nous ordonnons aussi l'*Elixir stomachique de Stoughtor* ou l'*Elixir apéritif*, lorsque nous ne voulons pas donner un sel de potasse. Quand nous voulons ajouter le *jaborandi* et la *noix vomique* aux amers, nous donnons le *vin composé thériacal*.

Le *quinquina* nous a donné d'excellents résultats chez des chlorotiques, des fatigués et des convalescents de diverses maladies.

Le *condurango* en général ne semble pas donner de bons résultats. Dans quelques cas de cancer de l'estomac, nous n'avons obtenu aucune amélioration de l'appétit. Dans quelques autres affections nous avons eu les mêmes effets.

Le *jaborandi* est un excellent médicament.

L'orexine, si elle nous a donné quelques bons résultats, cause fréquemment des vomissements ; nous ne l'employons plus. En échange, le *métavanadate de soude* et le *persulfate de soude* sont de très bons médicaments. Nous les avons employés alternativement, chez des dyspeptiques, tuberculeux, cancéreux, anorexiques simples, toujours avec de bons résultats.

Les *strychnées* et l'*ipéca* donnent de bons résultats, soit

seùls, soit en association avec d'autres médicaments, comme excito-moteurs de l'estomac.

Enfin, n'oublions pas qu'une bonne hygiène contribue aussi à garder un bon fonctionnement gastrique et un bon appétit.

Il faudra nettoyer régulièrement la bouche, mâcher très lentement et suffisamment les aliments. Veiller à la régularité des garde-robes. Faire des promenades au grand air, etc.



V. — Formulaire.

Pour être utile à nos confrères, nous avons rassemblé le plus grand nombre de formules, recueillies dans les ouvrages et articles que nous avons pu réunir et dont on trouvera la bibliographie complète à la fin de notre travail. On nous pardonnera la longueur de la liste de ces formules, mais il nous a semblé que plus d'un médecin éprouverait quelque satisfaction à trouver réunies des prescriptions utiles qui se trouvent disséminées de tous côtés et qui gagnent certainement à se trouver rassemblées.

TABLEAU DES PRINCIPALES FORMULES THÉRAPEUTIQUES

Elixir de Gendrin.

Eau distillée de menthe...........		250 gr.
Extrait de cascarille	ââââ	5 »
— de gentiane		
— d'absinthe...		
— de myrrhe................		
Fleurs de camomille...		6 »
Ecorces d'oranges amères.........		10 »
Sous-carbonate de potasse........		15 »

1 cuillerée à café dans un peu d'eau 5 minutes à 1 demi-heure avant le repas.

Elixir viscéral d'Hoffmann.

(Elixir d'oranges composé.)

Zeste d'orange		60 gr.
Cannelle		20 »
Carbonate de potasse		10 »
Extrait de cascarille	ãã	10 »
— de ményanthe		
— de gentiane		
— d'absinthe		
Vin d'Espagne		480 »

5 à 10 grammes par jour.

Solution acétique de Leared.

Sulfate de strychnine	0 gr. 05
Acide acétique	3 »
Eau distillée	200 »

1 cuillerée à café avant le repas dans l'eau.

Elixir amer de Peyrilhe.

Racine de gentiane concassée	10 gr.
Carbonate de sodium	2 »
Alcool à 60°	300 »

1 cuillerée à café avant repas.

Elixir stomachique de Stoughton.

(Teinture d'absinthe composée.)

Aloès	ââ	5 gr.
Cascarille		
Rhubarbe		15 »
Gentiane	ââââ	25 »
Germandrée		
Absinthe		
Ecorces d'oranges amères		
Alcool à 60°		1.000 »

1 cuillerée à café dans un demi-verre d'eau avant le repas.

Elixir raborant de Whytt.

(Teinture de quinquina composée.)

Quinquina jaune pulvérisé		30 gr.
Racine de gentiane pulvérisée	âà	10 »
Zeste d'orange		
Alcool à 95°		300 »
Hydrolat de cannelle		45 »

10 à 30 grammes par jour.

Elixir de colombo composé.

BOUCHARDAT.

Racine de colombo	âà	16 gr.
— de gentiane		
— de bistorte		
Ecorce de quinquina		
Ecorce d'oranges		
Baies de genièvre		32 »
Alcool à 80°		40 »
Eau filtrée		1.000 »
Acide chlorhydrique		15 »

Laisser macérer 15 jours, filtrer, 1 cuillerée à bouche après le repas.

Elixir apéritif.

Extrait de gentiane	âà	5 gr.
— d'absinthe		
Teinture de badiane	ââââ	10 »
— de cascarille		
— de colombo		
— de myrrhe		
Alcoolat de cochléaria		60 »
Sirop d'écorces d'oranges amères		90 »

1 cuillerée à soupe une demi-heure avant le repas.

L'élixir de longue vie.

(Teinture d'aloès composée.)

Aloès du Cap		40 gr.
Racine de gentiane	ãã	5 »
— de rhubarbe	ãã	5 »
Zedoaire	ãã	5 »
Safran	ãã	5 »
Agaric blanc	ãã	5 »
Thériaque	ãã	5 »
Alcool à 60°		2.000 »

5 à 20 grammes par jour.

Le vin ou l'élixir de condurango.

Ecorce de condurango blanc	15 gr.
Eau de fontaine	250 »
Faire bouillir jusqu'à réduction à	150 »
Filtrer et ajouter :	
Sirop de gentiane	30 »

1 cuillerée à soupe un quart d'heure avant le repas.

Le vin composé thériacal.

Vin de gentiane	ãã 120 gr.
— de quassia	ãã 120 gr.
Thériaque	8 »
Extrait de condurango blanc	6 »
Trèfle d'eau	10 »
Feuilles de jaborandi	3 »
Teinture de noix vomique	XXX gt.

Mélanger les vins, les porter à l'ébullition, ajouter teinture de noix vomique, y faire infuser les autres médicaments pendant une demi-heure, filtrer.

Donner 1 cuillerée à soupe un quart d'heure avant le repas.

Apozème stomachique anglais.

Ecorces d'oranges sèches (citrus bigaridia)	13 gr.
Ecorces de citron fraîches (citrus medica)	8 »
Girofle (caryophyllus aromaticus)	4 »
Eau bouillante	500 »

GRASSET.

Teinture de noix vomique	5 gr.
Gouttes amères Baumé	āā 10 gr.
Teinture de gentiane	
— de rhubarbe composée	āā 20 »
Eau distillée de laurier-cerise	
— de menthe quant. suffis. pour	100 cc.

1 cuillerée à café à chaque repas.

MATHIEU.

Teinture de colombo	āā 20
— de gentiane	
— d'ipéca	

X à XXX gouttes dans un peu d'eau une heure après le repas.

Mixture de Vigier.

Eau distillée	200 gr.
— de fleurs d'oranger	30 »
— de menthe	15 »
Teinture de quinquina	āā 10 »
— de colombo	
— de badiane	āā 6 »
— d'écorces d'oranges amères	
— amère de Baumé	3 »

1 à 2 cuillerées à bouche avant le repas.

Gouttes amères de Baumé.

Fèves de Saint-Ignace râpées	50 gr.
Carbonate de potasse	0 » 50
Suie	0 » 10
Alcool à 60°	100 »

V à XX gouttes par jour avant le repas.

ALBERT ROBIN.

Teinture de fèves de Saint-Ignace.....		6 gr.
— d'ipéca.....................		1 à 3 »
— de badiane.................		1 à 3 »

VIII gouttes dans un peu d'eau à la fin du repas.

Teinture de noix vomique...............	10 gr.
— d'ipéca.........................	2 »
— de badiane.....................	2 »

XV gouttes dans l'eau, 10 minutes avant le repas.

Elixir de longue vie..................	ââ 15 gr.
Teinture de quinquina..............	
— d'écorces d'oranges amères...	

1 cuillerée à café dans l'eau une demi-heure avant le repas.

Teinture de colombo..................	ââ 15 gr.
— de quassia..................	
— de gentiane................	

1 cuillerée à café dans l'eau une demi-heure avant le repas.

Teinture d'absinthe..................	40 gr.
— de rhubarbe.................	ââ 10 »
— de badiane..................	

1 cuillerée à café dans l'eau une demi-heure avant le repas.

Teinture de condurango.............	ââ 20 gr.
— de quinquina...............	

1 cuillerée à café dans l'eau avant le repas.

Teinture de noix vomique.............	ââ 5 gr.
— de badiane.................	
— de cascarille..............	

XX gouttes dans l'eau une demi-heure avant le repas.

SOUPAULT.

Gouttes amères de Baumé............	ââ 5 gr.
Elixir stomachique de Stoughton.....	

X gouttes dans l'eau une demi-heure avant le repas.

HUCHARD.

Teinture de gentiane	}	ââ 4 gr.
— de badiane		
— de noix vomique		
— d'écorces d'oranges		XL gt.
Chloroforme		XXV »

X à XX gouttes dans l'eau un quart d'heure avant le repas.

BARIÉ.

Extrait fluide de condurango	XXX gt.
Acide chlorhydrique	XV »
Sirop d'écorces d'oranges amères	150 gr.

1 cuillerée à bouche après chaque repas.

GRASSET.

Gouttes noires anglaises	}	ââ 5 gr.
— amères de Baumé		

IV gouttes avant chaque repas.

Teinture de gentiane	}	ââ 5 gr.
— de colombo		
— de quinquina		
— de rhubarbe		5 »
— de noix vomique		2 gr.

XV à XX gouttes avant déjeuner et dîner.

ALBERT ROBIN.

Sulfate de strychnine	}	ââ 0 gr. 01
Brucine		
Sirop de menthe		50 »
Eau distillée		250 »

1 cuillerée à dessert à la fin du repas.

ALBERT ROBIN.

Vin de gentiane	}	ââ 200 gr.
— de quinquina	}	
Sirop d'écorces d'oranges amères		100 »

1 verre à madère une demi-heure avant le repas.

Phosphate de soude	5 à 6 gr.
Bicarbonate de soude	4 »

Pour un paquet.

Dissoudre dans une bouteille d'Evian et prendre un verre, une demi-heure avant chaque repas.

Teinture de chardon bénit	ââ 5 gr.
— de noix vomique	

VI gouttes avant le repas.

Sulfate de potasse	ââ 0 gr. 05
Azotate de potasse	
Bicarbonate de soude	0 » 30
Poudre d'ipéca	0 » 01

Pour 1 cachet.

1 cachet avant le repas.

Poudre de Trastour.

Noix vomique pulvérisée	0 gr. 05
Ecorce de cassia linea	0 » 10
Carbonate de chaux pulvérisé	0 « 10

Pour 1 cachet.

1 cachet à chaque repas.

Bicarbonate de Na	ââ 0 gr. 50
Chlorure de sodium	

Pour 1 cachet.

1 à 2 avant le repas.

Poudre de noix vomique	0 gr. 05
Bicarbonate de soude	1 »

Pour 1 cachet.

1 cachet une heure avant le repas.

Quassine amorphe	0 gr.	05
Poudre de condurango	0 »	30
Bicarbonate de Na	0 »	75

Pour 1 cachet.

1 cachet une demi-heure avant le repas.

ALBERT ROBIN.

Sulfate de potasse } Azotate de potasse }	ââ 0 gr. 03 à 0 gr.	05
Poudre d'ipéca	0 »	01
Quassine amorphe	0 »	04
Poudre de noix vomique	0 »	03

Prendre 1 cachet après le repas.

Poudre de Dower	0 gr.	05
Bicarbonate de Na	0 »	25

Pour 1 cachet.

1 cachet avant le repas avec un verre à Bordeaux de quassia amara.

ALBERT ROBIN.

Chlorure d'ammonium	0 gr.	20
Bicarbonate de soude	0 »	25
Poudre de Dower	0 »	10

P. 1 cachet 10 minutes avant déjeuner et dîner.

PENZOLDT.

Chlorhydrate d'orexine	2 gr.
Extrait de gentiane } Poudre de racine de guimauve }	ââ Q. s.

En 20 pilules enrobées avec de la gélatine.

3 à 5 par jour avec une tasse de bouillon. On commence avec 3 pilules à 10 heures du matin, s'il n'y a pas de résultat, on prend 4 à 5 pilules. On peut répéter cette dose dans la journée.

Au bout de 4 à 5 jours, s'il n'y a pas de résultat, suspendre 24 heures et recommencer.

Albert Robin.

Persulfate de soude	2 gr.
Eau distillée	300 »

1 cuillerée à soupe une demi-heure avant déjeuner et dîner. Cesser dès que l'appétit se manifeste, pour recommencer dès qu'il fléchit.

Albert Robin.

Métavanadate de soude	0 gr. 03
Eau distillée	450 »

1 cuillerée à dessert une demi-heure avant déjeuner de midi tous les 2 jours seulement, continuer 10 jours, cesser 10 jours, etc.

Orexine	ââ 0 gr. 25
Poudre de quinquina	

Pour 1 cachet, 1 avant le repas.

Métavanadate de soude	0 gr. 04
Elixir stomachique de Stoughton	120 cc.

1 cuillerée à café avant déjeuner de midi.

Albert Robin.

Chlorate de Na	8 à 12 gr.
Eau distillée	300 »

Par cuillerées à soupe dans les 24 heures.

Vin de trèfle d'eau.

Albert Robin.

Trèfles d'eau	10 gr.
Vin rouge bouillant	100 »

Infuser une demi-heure, filtrer, 1 à 3 cuillerées à soupe avant repas.

Menche.

Décocté d'écorce de condurango	180 gr.
Teinture vineuse de rhubarbe	5 »
Résorcine	2 »
Sp. d'écorces d'oranges amères	20

1 cuillerée à soupe toutes les 2 heures.

Bibliographie.

Bernard (Cl.). — *Académie de Médecine*, 6 mai 1856.

Blondlot. — Traité analytique de la digestion, 1893.

Blumenau. — Influence de l'alcool sur la digestion stomacale, *Wratch*, 1889, p. 92.

Bokaï. — *Ungarisches Archiv. f. Medicin*, t. II.

Busch (M.). — *Zeitschr. f. diät. u. Physikal-Therapie*, t. IV, nos 3 et 4, 1900.

Campardon. — De la quassine, son action physiol. et thérap. *Bull. gén. de thérapeutique*, 15 nov. 1882, t. CIII, p. 385.

Casarès. — *El Nacional*, n° 425, 1871. Journal officiel de l'Equateur.

Cautru (F.). — De l'emploi des agents physiques et en particulier du massage dans le traitement des dyspepsies (Ass. Fr. p. l'avancem. Sciences. *Congrès de Caen*, 1894, et Thèse de Paris, 1894).

Colombo (Ch.). — Action du massage sur la sécrétion des glandes. Comptes rendus des séances. *Soc. de Biol.*, 1875, t. XLII, p. 46.

Crecow. — *On naczerii Gorkichsredsw*. Saint-Pétersbourg, 1846.

Dujardin-Beaumetz. — Traitement des maladies de l'estomac, 1893.

Du Mesnil. — *Deutsch. Med. Woch.*, p. 1112, 1892.

Einhorn. — *N. Y. Med. Woch.*, oct. 1891 et *Med. Rec.*, 2 déc. 1899. Maladies de l'estomac, 1901.

Eichenberg. — Th. Erlange, 1889.

Ewald. — *Soc. de Médecine interne de Berlin*, 1er nov. 1888.

Fleiner. — Sammlung kl. Vorträge Neue Folge, n° 103.

Frémont. — *Bulletin général de thérapeutique*, 1901.

Gilbert et Modiano. — Action du bicarbonate de sodium sur le chimisme stomacal dans l'hypopepsie. *Soc. de Biologie*, 21 juillet 1894.

Glatz. — Dyspepsie nerveuse et neurasthénie, 1898, Genève.

Guyenot-Duthiers. — Etude thérapeutique sur le condurango et la condurangine. Thèse de Paris, 1890.

Haan. — *Soc. de Biologie*, 14 décembre 1895.

Hayem. — Leçons de Thérapeutique, 1893, p. 387.

Jaworski. — *Wiener Med. Woehschr.*, 1888 et Beitrag zur Wirkung der therapeutischen Anwendung der Amara und der Galle. *Zeitschr. f. Therapie*, 1886, n° 23.

Klemperer. — *Soc. de Médecine interne de Berlin*, octobre 1898.

Kosminin. — Ueber den Einfluss der Fleischbouillon auf die Verdauung des Magens beim gesunden Menschen. *Wratch*, n° 10, 1895.

Leven (père). — Traité des maladies de l'estomac, 1879, p. 424.

Linossier et **Lemoine.** — *Archives générales de Médecine*, 1893, p. 655.

Lowenthal. — *Berl. kl. Wochsch.*, n° 49, 1892.

Lyon (G.). — Maladies de l'estomac, 1909, et Traité de Clinique thérapeutique.

Marconi (G.). — *Riforma medica*, 1891, p. 128.

Mathieu (Alb.). — Maladies de l'estomac, 1901, et Thérapeutique des maladies de l'estomac, 1898.

Mathieu et **Laboulais.** — *Soc. médicale des Hôp.*, 27 juillet 1894.

Madiano, — Thèse de Paris, 1894.

Pawlow. — Travail des glandes digestives, 1901.

Peuzoldt. — *Therapeut. Monatshefte*, p. 59, 1890 et p. 205, 1893.

Protapow-Pracaïtis (Mme). — *Revue médicale de la Suisse Romande*, t. XXI, fasc. 2 et 3, 1901.

Rabinovici (Léon). — Etude sur la gastro-électrothérapie au point de vue physiologique, expérimental et thérapeutique. Thèse de Paris, 1907.

Rabinovici (L.). — Actions et indications thérapeutiques des applications électriques dans les diverses gastropathies. *Bull. gén. de Thérapeut.*, t. CLVIII, 13.

Rabinovici (Léon). — Nouvelle division des dyspepsies gastriques. *Gazette des Hôpitaux*, n° 145, 1909.

Rabuteau. — Eléments de thérapeutique et de pharmacologie, 1875, p. 295.

Reichmann. — Ueber den directen Einfluss des Doppellt Kohlens Natrons auf die Magensaftsecretion. *Therapeut. Monatshefte*, 1895, p. 127.

Reichmann. — Experimentelle Untersuchungen über den Localeneinfluss des Na Cl auf die Magensaftsecretion. *Arch. f. experiment. Pathologie u. Pharmakologie.*

Reichmann. — Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss des bitteren Mittel auf die Function des gesunden u. Kranken Menchen. *Zcitschr. f. Kl. Medicin*, t. XIV, p. 177-193.

Riegel. — Ueber medicamentöse Beeinflussung der Magensaftsecretion. *Zcitschr. f. kl. Medicin*, t. XXXVII, fasc. 5 et 6, p. 381, 1899.

Robin (Alb.) — Etudes physiologiques et thérapeutiques sur le jaborandi. *Journal de Thérapeutique de Gubler*, 1874-1875.

Robin (**Alb.**). — Action apéritive du persulfate de soude et du métavanadate de soude. *Bulletin gén. de thérapeutique*, 8 février 1901.

Robin (**Alb.**). — Maladies de l'estomac, 1904, et Traité de Thérapeutique appliquée.

Robin (**Alb.**). — Thérapeutique usuelle du Praticien, 1910.

Roger (**H.**). — Alimentation et digestion, 1907.

Rosenheim. — *Therapeut. Monatshefte*, août 1892 et *Berl. Klinik*, fasc. 11, 1894.

Scheurer (**M.**) et **A. Riegel.** — *Zeitschr. f. diät. u. physikal. Therapie*, t. IV, p. 962, 1900.

Schuusmans-Steckhoven (**J.-H.**). — Ueber den Einfluss einiger Substanzen auf die Secretion von Salzaure. *Nederland Fijdschrift voor Geneeskunde*, 1887, t. II, p. 51.

Simon (**Alex.**). — Ueber die Wirkung des Glaubersalzes auf die Magenfunction. *Zeitschr. f. klin. Medicin*, t. XXXV, fasc. 3 et 4, p. 317, 1898.

Soupault. — Maladies de l'estomac, 1906.

Tawitski. — Ueber den Einfluss des Bitterstoffes auf die Mengeder Salszaüre im Magensafte. *Deutsch. Arch. f. Kl. Medicin*, t. XLIII, p. 344-357.

Tschelzoff. — Ueber den Einfluss der bitteren Mittel auf die Verdauung. *Centralblat. f. die med. Wissenschaften*, 1886, p. 401, n° 23.

Wagner. — *Arch. générales de Médecine*, 1892, p. 129, t. I.

Wolff (**L.**). — Beiträge zur Kentniss der Einwirkung verschiedener Genuss u. Arzneimittel auf den menschlichen Magensaft. *Zeits- chrift. f. Klin. Medicin*, t. XVI, p. 222-269 et *D. Arch. f. kl. Medicin*. Bd XVI.

FORMULAIRE

Contre l'irritation du visage.

(Brocq.)

Savon	15 gr.
Eau de roses	90 »
Pommade de concombre	45 »
Glycérine	30 »

Appliquer le soir, laisser sécher.

Traitement local de l'acné.

(G. Hahn.)

Le sujet se nettoie tous les jours au savon, puis passe sur la région malade un tampon d'ouate trempé dans une des solutions suivantes : résorcine de 1/10 à 1/2 p. 100, thymol à 1/4 p. 100. acide salicylique de 1/4 à 1/2 p. 100.

On applique ensuite une des pommades suivantes :

Résorcine		1 gr.
Soufre précipité		2 »
Savon vert	ãã	20 »
Vaseline	ãã	20 »

ou :

Soufre		2 gr.
Acide salicylique	ãã	1 »
Teinture de benjoin	ãã	1 »
Vaseline		30 »

Au bout d'une heure ou deux, on calme l'irritation produite par ces pâtes au moyen d'une application lénitive de lanoline, de cold-cream ou de toute autre pommade à base d'oxyde de zinc et de bismuth.

(*Bulletin Médical.*)

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



PARASITOLOGIE

Les mycoses et leur traitement,

par le Dr HENRI BOUQUET.

La question des mycoses a pris depuis quelques années une place des plus importantes en pathologie humaine. On donne ce nom de « mycoses » à toutes les maladies causées par des champignons parasites et le nombre de ces agents pathogènes, et par conséquent des affections qu'ils déterminent, s'accroît à mesure que les études s'en font plus fréquentes et sont poussées plus loin.

Il y a dans cette constatation une leçon philosophique très haute : elle nous montre en effet que l'homme est, à l'égal de tous les autres corps vivants qui l'entourent, en relations étroites avec le reste de la nature. Le parasitisme est général autour de nous et nous n'y échappons pas plus que ne l'évitent les animaux inférieurs ou même les végétaux. Bien plus, ce sont ces animaux et ces végétaux qui sont pour nous les agents soit directs, soit indirects de ce parasitisme et notre santé, notre vie, dépendent bien souvent de ces êtres que nous serions, sans cela, très disposés à dédaigner. Il y a là, dans cette certitude que nous sommes bien souvent à la merci de l'introduction dans notre organisme d'une algue ou d'un champignon, une leçon de modestie humaine sur laquelle nous n'avons pas besoin d'insister, mais aussi l'amorce d'une conception pessimiste, puisque naturelle, de nos rapports avec les êtres vivants qui nous entourent qui doit nous mener à observer vis-à-vis d'eux une prudente réserve et à nous mettre en permanence en position de défense à leur égard. C'est proprement

la « lutte universelle » dont nous ont parlé les philosophes et nous avons le devoir d'être armés fortement pour cette lutte si nous voulons résister victorieusement à l'attaque incessante de ces infiniment petits, redoutables déjà par leurs propriétés nocives, dangereux, de plus, par leur pullulement innombrable et par leur petitesse elle-même.

Les champignons parasites de l'homme, souvent, d'ailleurs, jouissant du même pouvoir pathogène vis-à-vis des animaux, répondent parfaitement aux idées que nous venons de rapidement exposer. Saprophytes et par conséquent inoffensifs, pour un grand nombre, chez les végétaux, ils acquièrent là un air d'innocence qui ne nous permet pas de nous défier. Comment pourrions-nous croire que telle moisissure, gisant sur une brindille de bois ou sur un chaume d'épi qu'elle semble respecter, pourra causer chez l'homme les méfaits innombrables de l'actinomycose? Et encore ce discomycète est-il visible, tandis que tel ou tel autre champignon parasite est aussi indiscernable pour nos yeux que les individus composant le peuple innombrable des bactéries.

En réalité, l'importance qu'a prise, dans les sciences médicales, la question des mycoses, vient révolutionner quelque peu la pathologie générale. Nous nous étions accoutumés à considérer l'infection comme pathognomonique des actions bactériennes. A l'heure actuelle il faut reconnaître que cette conception était trop simpliste et que le parasitisme infectieux est quelque chose de beaucoup plus complexe.

De même notre façon d'envisager les tumeurs malignes est, de par ces nouvelles notions scientifiques, modifiée à son tour. A côté des proliférations cancéreuses agissant localement par leur action progressive et, pour ainsi dire, méca-

nique, et cachectisant l'économie par la pénétration de leurs toxines dans l'organisme, nous voyons se dresser les champignons parasites qui agissent par deux procédés identiques, destructeurs et toxiques. Vis-à-vis des bactéries, il en est de même, de sorte que les mycoses viennent prendre, en pathologie, une place égale et similaire à celle qu'occupaient l'infection bactérienne et les actions complexes des tumeurs malignes.

Peut-être même y a-t-il du côté mycosique une suprématie qui s'affirmera plus indiscutablement dans l'avenir. Notre connaissance du cancer n'est pas plus complète aujourd'hui qu'elle ne l'était antérieurement. Nous ignorons toujours tout de sa nature intime, de son essence; or, si l'on considère la marche du cancer et celle des mycoses, il n'est pas douteux que, dans certains cas, il y ait entre les deux une impressionnante similitude d'allures. Et nous n'avons pas plus le droit d'abandonner la conception mycosique du cancer que nous ne pouvons l'affirmer actuellement.

D'autre part, les divisions biologiques entre les champignons pathogènes et les algues bactériennes ne sont pas assises non plus sur des bases bien solides. La similitude de leur action a été mise admirablement en lumière par MM. De Beurmann et Gougerot. Empruntons-leur les éléments de cette démonstration.

Les mycoses, comme les bactéries, peuvent créer les types cliniques les plus divers et déterminer des réactions anatomiques multiples. Et la preuve générale de cette vérité réside surtout dans la ressemblance et la confusion perpétuellement possible entre les infections mycosiques et les maladies bactériennes, telles que la syphilis, la tuberculose, les infections cocciennes. On peut relever au passif des

mycoses, expérimentalement, les localisations expérimentales les plus disparates, comme les types cliniques les moins uniformes. Les mycoses, de plus, agissent non seulement par leur marche envahissante, mais bien aussi par leurs toxines qu'ont mises en évidence les travaux de LUCET, de ROGER, de CONCETTI, de CALDERONE, etc. Enfin l'étude de l'immunité et des réactions humorales mycosiques les assimile une fois de plus aux bactéries. Cette étude a rendu possibles la séro-réaction des mycoses comme la préparation de sérums antimycosiques. Les modes de contamination, d'inoculation, etc., sont encore caractéristiques de cette presque similitude.

Peut-être le point le plus curieux de ces recherches est-il celui qui a trait aux formes dégradées que les champignons revêtent dans les tissus. Il y a là des formes de dégénérescence, telles que la forme levure des exoascées, la forme courte des sporotrichums, qui offrent avec les bactéries une extraordinaire ressemblance. D'autre part, le bacille tuberculeux présente dans bien des cas, dit le professeur ROGER, « des formes allongées, filamenteuses, pourvues de renflements terminaux et latéraux, dont l'aspect rappelle absolument celui de l'actinomycète. » La conclusion à laquelle cette étude a conduit maint savant comme PETRONE et SAN FELICE (et bien d'autres encore) est que le prétendu bacille tuberculeux est une oospora et devrait être rangé non parmi les bactériacées, mais parmi les champignons. On a même avancé que tous les bacilles classés parmi les acido-résistants ne seraient autre chose que des formes bacillaires des champignons.

On voit quel développement inattendu prend l'étude des mycoses et combien nous avions raison de dire plus haut qu'elle était peut-être en train de révolutionner des chapitres

entiers de pathologie générale. A ce titre déjà, elles mériteraient d'être plus communément étudiées que l'on n'a coutume de le faire, mais nous verrons, par la suite de ce travail de mise au point que, si on les considère au point de vue pratique, elles sont tout autant dignes de l'attention toujours en éveil du médecin qui peut, à tout instant, se trouver en présence de l'une d'entre elles.

*
* *

A l'heure actuelle, une étude sur toutes les mycoses que nous connaissons exigerait un très gros ouvrage et le champ d'exploration est, dans l'état de la science, déjà extrêmement vaste. Deux grandes classes peuvent y être tracées pour faciliter la besogne. Dans l'une se placent les mycoses externes, celles qui attaquent (et avec quel succès) notre revêtement cutané ou pileux. Il suffit de citer le grand groupe des teignes, les trychophytons, pour se rendre compte de l'importance de ce premier groupe en pathologie humaine. Dans le second on placerait les mycoses internes, moins nombreuses peut-être, en ce moment, mais dont le nombre s'accroît incessamment. En tous cas ces « endomycoses » sont de beaucoup les plus redoutables par les troubles qu'elles entraînent et qui aboutissent trop fréquemment encore à la mort du malade. Ce sont d'elles exclusivement que nous nous occuperons dans cette étude, les autres étant du ressort spécial de la dermatologie et demandant, par conséquent, un travail très différent.

Dans ces endomycoses même, il nous faudra laisser de côté un grand nombre de parasites qui nous intéressent moins directement que les autres par leur rareté ou par le peu d'intensité des lésions qui en dérivent. Plusieurs

d'entre eux sont probablement appelés, lorsqu'ils seront mieux connus, à occuper, dans le cadre nosologique, une place très importante. Beaucoup ne sont également que des variétés spécifiques des grandes affections mycosiques les plus complètement étudiées à l'heure actuelle. Nous en dirons quelques mots à la fin de ce travail, mais nous réserverons la plus grande partie de ces pages aux grandes endomycoses qui se réduisent, en somme, à deux, l'actynomycose et la sporotrichose. Ce sont celles-là que le praticien doit savoir reconnaître, dont il faut, si un diagnostic complet n'est pas toujours de sa compétence, reconnaître en tout cas la nature de parasitisme cryptogamique, et cela d'autant mieux que, cette reconnaissance une fois effectuée, une thérapeutique des plus actives peut avoir raison rapidement de la maladie, tandis que la méconnaissance de la nature réelle de l'affection conduit forcément à des traitements toujours inactifs et quelquefois dangereux.

Or ce diagnostic est, de beaucoup, la partie la plus difficile de la tâche du médecin. Il n'est pas d'erreur possible qui n'ait été commise en face de ces infections encore pour nous un peu mystérieuses. Je crois qu'un exemple clinique net et complet en apprendra plus long sur ce point à nos confrères que toutes les descriptions possibles. L'observation suivante, absolument inédite, et que je dois à l'obligeance du rédacteur en chef de ce bulletin, M. le Dr Bardet, est tout particulièrement instructive à cet égard.

M. X..., âgé actuellement de 40 ans, est fils d'une mère morte jeune d'une maladie indéterminée qui était peut-être la tuberculose. Son père est vivant, âgé de 70 ans et bien portant. Une sœur est morte de fièvre typhoïde ataxo-adynamique qui pourrait avoir été de la granulie.

Le malade a présenté toute sa vie des caractères d'hystérie pouvant aller jusqu'à de véritables crises, et cela surtout après son mariage qui a eu lieu à l'âge de 24 ans à la fin de son service

militaire. C'est un névropathe avéré qui, de plus, est un maniaque de l'examen médical et de la thérapeutique. Au cours des nombreuses consultations qu'il a demandées à une quantité considérable de médecins, les diagnostics les plus divers ont été portés, et notamment ceux de nervosisme, tuberculose, rhumatisme chronique à tendances organiques avec déformations transitoires, mal de Pott, rhumatisme tuberculeux, etc.

M. X..., est représentant de commerce, spécialisé dans l'industrie des pierres de taille et exerce sa profession avec beaucoup d'activité. Il est très apprécié de ses employeurs. Il faut signaler dès maintenant qu'au cours des travaux nécessités par sa profession, il a fréquenté couramment les carrières des environs de Paris où sont très nombreuses les champignonnières.

Il y a cinq ans, les derniers médecins consultés en faisaient exclusivement un tuberculeux. Il existait d'ailleurs de la toux assez constante. Il va se soigner à Montreux où l'auscultation montra des râles de bronchite disséminés dans les poumons. C'est la confirmation de ce que son médecin habituel avait diagnostiqué à Paris. Six semaines après son arrivée en Suisse, on ne trouve plus rien à l'auscultation et le médecin de Montreux lui affirme qu'il n'y a pas trace de tuberculose. Mais il est dans un état extraordinaire de déchéance physique et a maigri de 15 kilogrammes. Il est soigné par la suralimentation à outrance : en plus des repas habituels, on lui fait absorber, en effet, 2 litres de lait, quelques œufs et 250 grammes de viande crue.

A son retour à Paris, un consultant conseille de continuer la suralimentation. Il revient alors à son médecin habituel qui constate la misère physiologique de son client et le déclare tout uniment dyspeptique hyperchlorhydrique. Le malade promet de se soumettre aveuglément aux prescriptions qui lui seront faites par notre confrère qui fait cesser toute la médication accessoire, gaiacol, cacodylate, lesquels, employés en injections sous-cutanées par le sujet, ne lui laissaient pas, au dire de sa femme, une place intacte sur le corps. Le sujet était même devenu un morphinomane modéré (1 à 3 centigrammes de morphine par jour) et l'est resté depuis. Le traitement institué consiste en séjour prolongé à la campagne, régime alimentaire restreint et poudres de saturation gastrique. Au bout d'un mois, le malade revient à Paris, ayant augmenté de 3 kilogrammes.

En 1907, on constate que, chez M. X..., apparaissaient de temps à autre des tuméfactions (des bosses) sur la tête, dans la région sternale, sur le sacrum et l'os iliaque. Le malade a beau-

coup souffert des dents et a eu une périostite intense et de longue durée qui a intéressé la mâchoire inférieure du côté gauche. Ces tumeurs disparaissaient, puis revenaient et ainsi de suite. L'une d'elles s'ouvrit spontanément et il en sortit, au dire de l'entourage, un liquide gommeux, rosé, transparent. Vers 1908, à la suite d'un choc dans la rue, choc assez léger puisqu'il fut causé par le carton d'une modiste passant à côté de lui, il eut, à la cuisse droite, une très vive douleur, puis il s'y forma une tumeur qui prit tout de suite un volume considérable. Un chirurgien consulté porta le diagnostic de sporotrichose.

Le malade alla alors trouver un spécialiste connu de ce genre de parasitisme, qui constata la réapparition de plusieurs de ces tuméfactions dont le malade avait été antérieurement atteint. Il pratiqua des ponctions, retira des liquides, beaucoup d'examens furent faits, tous restèrent constamment négatifs.

Au début de 1910, s'accusent des troubles sérieux de fonctionnement physiologique du membre. La marche est difficile, des douleurs vagues, aiguës néanmoins, sont ressenties, mais pas suffisantes pour arrêter le travail. Une radiographie permit de constater que le fémur droit était irrégulièrement déformé. Une seconde radiographie, faite quelques mois après, montra que la ligne âpre du fémur était en partie hypertrophiée, et qu'il y avait des irrégularités marquées sur une hauteur de 20 centimètres au-dessus des condyles. On fit dans la tumeur qui était très volumineuse une ponction laquelle donna issue à 1 litre et demi de liquide semblable à celui sorti spontanément des autres tumeurs, rosé, gommeux, semblable à une gelée liquide, mais qui se montra stérile comme précédemment. On fit alors, avec un trocart emporte-pièce, des prises biopsiques le long de la ligne âpre du fémur, mais examen microscopique et ensemencements ne donnèrent aucun résultat.

En se fondant sur les antécédents héréditaires et personnels, plutôt douteux, on porta alors le diagnostic provisoire de tuberculose osseuse. Un chirurgien fit une exploration, incisa largement, découvrit le fémur et constata l'existence de fongosités volumineuses. Un curettage complet fut alors effectué et l'on vit qu'un certain nombre de ces bourgeons fongueux pénétraient dans l'intérieur du fémur en y produisant des évidements cupuliformes capables d'admettre l'extrémité du doigt. Après ce grattage, on porta le diagnostic ferme d'ostéite tuberculeuse (15 décembre 1910).

A la fin de janvier 1911, la plaie chirurgicale était en très

bonne voie de guérison et se fermait lentement. L'infirmier chargé des pansements avait seulement constaté la présence d'un petit abcès à la face antérieure de la cuisse, au niveau de l'ancienne tumeur, où l'on avait pratiqué récemment des injections d'éther iodoformé qui avaient produit un processus très vif de réaction suivi d'une induration persistante. Au moment de l'opération précédente, cette région offrait l'apparence d'un corps dur comme du bois, où il était impossible de trouver la sensation du muscle, mais elle était peu tuméfiée. Cet abcès, puis plusieurs autres, furent pansés à plat après évacuation de leur contenu. Le malade désira alors sortir de l'hôpital et l'on donna l'*exeat*, à la condition que des pansements sérieux seraient continués. La sortie eut lieu le 28 janvier, le pansement suivant devant être fait le 31.

Le 31 janvier, un externe des hôpitaux, en faisant le pansement prescrit, constata qu'au lieu de trouver une simple plaie opératoire en bon état à panser et un malade suffisamment remis, il se trouvait en présence d'un sujet accusant 39° de température et porteur de deux abcès anciens, au niveau de la tumeur antérieure, dont il fit sortir 100 grammes de pus lié contenant des granulations graisseuses. La sonde, introduite dans ces orifices, s'enfonçait à 15 centimètres dans trois directions. Il y avait là un vaste décollement qui devait dater de très loin et provenant du foyer antérieurement évacué, puis infecté.

On fit examiner le malade par un autre chirurgien dans la maison de santé duquel on pensait le faire entrer, pour une nouvelle intervention. Ce chirurgien, d'après l'histoire du malade, se refusa à admettre le caractère tuberculeux de l'affection, prononca nettement le nom d'actinomycose et demanda qu'avant toute intervention on essayât le traitement ioduré. Le malade déclara que le spécialiste antérieurement consulté lui avait fait prendre de petites quantités de spécialités d'iode organique, mais cette faiblesse de la dose écartait toute idée de traitement ioduré suffisant.

On institua immédiatement, avec quelque difficulté, un traitement intensif. On donna au sujet 4 grammes d'iodure par jour. Le premier résultat fut de faire disparaître les restes des anciennes tumeurs, demeurées quelque peu saillantes et qui s'enfoncèrent en cupules. Dès le quatrième jour, on eut affaire à des accidents d'iodisme graves, allant jusqu'à un léger œdème du poumon et on prit le parti d'ordonner l'iodure par séries de quatre jours séparés par des intervalles de deux jours

sans médication. On parvint ainsi à faire absorber au malade 80 grammes d'iodure en 30 jours.

Dès le huitième jour, l'aspect de la région était visiblement modifié. Le gâteau ligneux situé sur l'emplacement de l'ancienne tumeur commençait à se mobiliser. Le pus avait en grande partie disparu, il ne contenait plus de granulations. Il est à remarquer que ces granulations examinées et ensemencées, n'avaient donné aucun résultat. C'était surtout de la sérosité sanguinolente que l'on trouvait à ce moment. Cette amélioration alla en s'accentuant et, au bout de trente jours, lorsqu'on interrompit le traitement ioduré pour laisser se reposer l'estomac, la région avait repris un aspect très satisfaisant. Deux des infundibula avaient entièrement disparu. Le troisième et dernier ne laissait pénétrer la sonde qu'à environ cinq centimètres. Il n'y avait plus de pus : le pansement, renouvelé toutes les semaines, était seulement taché de quelques gouttes séro-sanguinolentes. Les muscles reprenaient sous les doigts une forme normale et se contractaient. Le malade pouvait faire de lui-même des mouvements beaucoup plus amples, mais à angle encore très faible, eu égard à une ankylose relative du genou.

On remplaça alors l'iodure par CL gouttes d'un iode organique représentant 0 gr. 30 d'iode. Cette médication eut pour effet de supprimer les troubles gastriques et de ramener l'appétit d'où amélioration considérable de l'état général qui redevint rapidement très bon. La médication fut continuée un mois, après lequel apparurent de nouveau des phénomènes d'iodisme, peu marqués.

État actuel. — L'amélioration est considérable. La peau a repris sa souplesse, on panse encore le dernier abcès qui ne contient plus qu'une très faible quantités de liquide. On continue le traitement ioduré à 3 grammes par jour, en deux fois pour une dizaine de jours.

Du côté de la plaie opératoire, on note un trajet fistuleux persistant qui conduit toujours sur le fémur.

De cette observation dont on retrouverait certainement l'analogue dans les différents travaux écrits sur la question, nous pouvons déjà tirer plusieurs enseignements de grande portée.

Tout d'abord, elle nous montre quelle est la difficulté du diagnostic des mycoses. Cette difficulté est double, comme

on a pu le voir. Il est d'abord peu aisé de savoir que l'on est en face d'une mycose, puisqu'un nombre appréciable de nos confrères a erré en l'occasion. On pourrait penser que la difficulté ici provient de ce que l'on n'a pas la notion du parasitisme cryptogamique présente à l'esprit et de ce que s'offrent surtout à notre pensée les maladies que nous connaissons depuis très longtemps, la syphilis et, en l'espèce, la tuberculose. Mais le fait que parmi les médecins qui ont fait des erreurs de diagnostic ou qui ont méconnu la nature de l'affection, il y a un des spécialistes les plus réputés dans cette sorte de connaissances, doit remettre cet argument à sa place véritable.

La difficulté, en second lieu, tient dans le diagnostic de l'espèce de mycose à laquelle nous avons à faire. Ici la chose est tellement réelle qu'à l'heure actuelle encore, le malade une fois guéri, nous ne savons pas encore quel est le champignon que nous devons incriminer.

Mais une troisième constatation vient amender ce que les deux premières ont de pénible et de décourageant. Nous voyons, en effet, que l'on peut soigner et même guérir une mycose sans en connaître la nature particulière, et cela par un traitement simple et, lorsqu'il est bien surveillé, aussi inoffensif que possible.

Car là peut être notre espoir dans la lutte contre ces ennemis si difficiles à découvrir. Toutes les mycoses ne guérissent pas par le traitement ioduré, mais un certain nombre, parmi les plus communes, sont rapidement vaincues par lui. Les autres ou sont des mycoses exceptionnelles, ou offrent des caractères particuliers qui les distinguent de celles dont l'iodure jugule le développement. Parmi celles que l'iodure guérit, il est des formes qui ne se laissent pas détruire complètement, mais déjà l'action que

le médicament a montrée sur elles est comme une sorte de signature thérapeutique de l'affection.

L'important est donc de faire le diagnostic de mycose plus encore que le diagnostic de la variété. La mycose reconnue ou seulement soupçonnée, le traitement ioduré viendra dans un grand nombre de cas fixer le médecin sur la nature de l'affection ou sur la ligne de conduite à suivre.

C'est ce diagnostic dont nous voudrions, autant que possible, donner ici les éléments. Nous les tirerons presque exclusivement des descriptions symptomatiques et de la pathologie. Il est bien évident que le véritable et définitif diagnostic ne peut être que le fait d'un examen approfondi et ressortissant à l'histoire naturelle du champignon. Mais ici nous nous heurtons à des recherches et à une technique inhabituelles au médecin, à une instrumentation qui n'est pas toujours, loin de là, à sa disposition, enfin à des difficultés telles que les spécialistes les plus accoutumés à ces diagnostics sont parfois embarrassés et à une confusion botanique qui commence à peine à s'éclaircir à l'heure actuelle.

Nous donnerons cependant les indications nécessaires à la reconnaissance des mycoses par les méthodes de laboratoire, mais nous nous bornerons aux notions les plus générales et d'usage le plus courant. Nous voudrions montrer tout d'abord en quoi les mycoses se distinguent des affections qu'elles simulent, en second lieu, en quoi diffèrent les unes des autres les mycoses les plus connues, qui se réduisent, en somme, à deux : l'actinomycose et la sporotrichose. Nous finirons par quelques notions plus sommaires sur les mycoses moins habituelles. En ajoutant à ces données celles relatives au traitement, à l'usage de l'iodure et de ses adjuvants, à l'emploi d'autres moyens

thérapeutiques médicaux et chirurgicaux, nous compléterons l'étude pratique de ces infections peu connues hier encore et qui menacent d'être prochainement un des chapitres les plus importants et les plus courants de la pratique médicale.

Actinomycose.

L'Actinomycose n'est peut être pas la plus fréquente des maladies engendrées par les champignons parasites. C'est à coup sûr la plus anciennement connue et l'une de celles que le praticien est le plus à même de diagnostiquer. Les recherches récentes tendent à la faire rentrer dans une vaste classe de mycoses qui répondraient au nom généra d'*oosporoses* et dont tous les agents pathogènes seraient des *oospora*. Il est probable que cette manière de voir, préconisée surtout par M. le professeur Roger et ses collaborateurs, est celle qui sera définitivement acceptée. Mais l'actinomycose ayant, jusqu'à ces temps derniers, été présentée par la majorité des auteurs comme une mycose possédant son identité propre et dont le champignon causal est connu depuis longtemps sous le nom d'*Actinomyces* ou *Discomyces bovis*, nous la décrirons comme telle, notre intention étant, comme nous le disions plus haut, de ne pas compliquer cette étude exclusivement pratique par des considérations d'histoire naturelle qui sont encore en période d'évolution, et quelques-unes même, d'enfantement.

C'est premièrement comme maladie des ruminants que l'actinomycose a été décrite et étudiée. Elle est, en effet, surtout commune chez les bœufs, mais à l'heure actuelle où l'attention a été attirée sur ses manifestations humaines par de nombreuses observations, on commence à constater qu'elle est plus fréquente dans notre espèce que l'on ne

l'avait cru. Plusieurs autres espèces zoologiques y sont d'ailleurs sujettes.

Envisagée au point de vue botanique et de façon très sommaire, l'actinomycose est caractérisée par la présence dans les tumeurs ou les lésions consécutives à son inoculation et à son développement de « colonies parasitaires agglomérées sous forme de corpuscules visibles à l'œil nu et qui se trouvent soit libres dans le pus, soit englobées dans les tissus enflammés » (MENETRIER). Ces corpuscules constituent ce que l'on appelle les *grains jaunes*, dont la présence suffit à faire le diagnostic et qui ont été comparés à de la poudre d'iodoforme ou de lycopode, à de la fleur de soufre, à des grains de moutarde, etc. La dimension de ces grains varie de un centième de millimètre à deux millimètres.

Microscopiquement, on voit ces grains constitués par une masse centrale filamenteuse et feutrée qui représente le mycélium du champignon, et une zone périphérique où les filaments se disposent en rayons et se terminent par des renflements en crosse ou en massue, qui ont reçu le nom de renflements claviformes. Ces derniers sont des formes de dégénérescence ou de défense du parasite, qui ne se rencontrent que dans les productions pathologiques. Tel est, en quelques mots, l'agent causal de l'actinomycose.

Comment pénètre-t-il chez l'homme, celui de ses habitats qui nous intéresse exclusivement?

La question de l'inoculation d'un individu par les champignons pathogènes en général, est une des plus intéressantes de ce problème biologique. Le premier terme de la question est l'existence des parasites de ce genre dans la nature où ils vivent en saprophytes. Tous les champignons pathogènes n'ont pas encore été retrouvés dans la nature,

mais il paraît certain qu'aucun ne peut échapper à cette généralisation. En ce qui concerne le *Discomyces bovis*, la preuve est faite et on l'a rencontré principalement sur les céréales (Neveu-Lemaire), l'orge et le blé notamment, sur des brindilles de bois, etc. Voilà donc une première cause d'infestation très nette, le contact de la peau ou des muqueuses présentant une solution de continuité avec un fragment de végétal souillé par le champignon. La plupart du temps, dans ce mode de contamination, la porte d'entrée de l'infection et l'infection elle-même ne nécessiteront qu'un temps : un cultivateur se piquera avec un épi contaminé, se fera une excoriation de la muqueuse buccale en mâchonnant, cas fréquent à la campagne, un brin de chaume ou un petit morceau de bois, etc. Ce processus a été d'ailleurs pris sur le vif un certain nombre de fois, notamment dans une toute récente observation de Schwatz. Examinant une pièce d'actinomycose enlevée opératoirement à un cultivateur, ce chirurgien trouva au centre d'une masse lardacée qui constituait le noyau de la tumeur, un filament végétal qui était la preuve du mode d'inoculation. Les constatations de ce genre sont aujourd'hui en nombre appréciable dans la littérature spéciale.

Il est facile de comprendre que la pénétration du champignon puisse également s'effectuer lorsque la porte d'entrée cutanée ou muqueuse existe antérieurement au contact avec l'agent pathogène. De même cette inoculation peut-elle se faire en des points moins extérieurs du corps et l'on incrimine par exemple le battage du blé comme pouvant donner lieu à l'absorption de fragments cryptogamiques qui vont infecter les voies respiratoires, larynx, trachée ou poumons. Les batteurs de blé et les manieurs de graine, présentent, d'ailleurs, parfois des actinomycoses des mains, et les gaveurs

de pigeons, qui mettent des graines dans leur bouche, peuvent être atteints, par le processus que nous venons de voir, d'actinomycose.

Un second mode d'inoculation peut être réalisé par la contagion d'un ruminant à l'homme ou même d'homme à homme. Il s'agit là d'un mode d'inoculation en tout semblable à celui que l'on reconnaît dans les infections bactériennes et il n'est pas besoin d'y insister, sinon pour faire prévoir que la contagion a plus de chances de se produire chez les hommes qui soignent les bœufs, étant donnée la fréquence de cette affection chez ces derniers.

L'origine alimentaire de l'actinomycose a été soutenue par un certain nombre d'auteurs qui ont expliqué ainsi les faits où la maladie évolue primitivement dans le tube digestif. On a de la sorte incriminé le lait de vache, les œufs, la viande, etc.

La contagion peut encore se faire par contact avec des instruments malpropres et STENGEL a récemment rapporté l'observation d'une jeune fille qui contracta l'actinomycose en se faisant soigner les dents, ayant été blessée à la joue par une échappée de l'instrument.

Parmi les causes d'inoculation des mycoses en général, peut-être faut-il faire une place, ainsi que le veut GEDOELST, à celle qui est réalisée par l'intermédiaire des parasites animaux, tels que les arachnides, les insectes, etc. Nous savons, en effet, combien ce parasitisme à deux degrés est fréquent dans certaines conditions et que la malaria, la filariose, la nagana peuvent être transmis par des insectes, la fièvre du Texas par des ixodinés. Le fait que c'est encore grâce à un ixodiné que s'effectue probablement aux Antilles la transmission du farcin du bœuf et que le parasite de cette dernière affection est très proche parent du *Disco-*

myces bovis peut faire penser à la possibilité d'une contagion de ce genre pour l'actinomycose, bien qu'elle n'ait pas été constatée jusqu'à présent.

Nous avons cru devoir entrer dans quelques détails sur les modes possibles d'inoculation de cette mycose, en raison de l'utilité pratique que ces indications peuvent avoir pour l'établissement du diagnostic. On y voit que les antécédents professionnels du sujet examiné peuvent à eux seuls mettre parfois sur la bonne voie.

Au point de vue symptomatologique, la description de l'actinomycose peut être très variable, puisque la localisation elle-même offre cette qualité. Comme, néanmoins, c'est principalement à la mâchoire que la maladie a été étudiée et que cette région ou les régions immédiatement avoisinantes sont les plus fréquemment atteintes, nous pensons que c'est sur la symptomatologie de la forme actinomycose de la face qu'il est surtout nécessaire d'insister.

La douleur est un des premiers symptômes. Elle peut affecter une forme très commune, en relation avec l'importance plus ou moins grande de l'abcès primitif, mais elle peut également se montrer sous l'apparence de la douleur spéciale temporo-maxillaire, dont le siège est suffisamment indiqué par cette dénomination. Naturellement cette souffrance de l'articulation entraîne une sérieuse entrave des mouvements masticatoires, une certaine difficulté à ouvrir la bouche ou même du trismus.

En même temps, les signes d'un abcès apparaissent. S'il siège, comme le cas est fréquent, sur la gencive, il n'offre au début rien de très particulier. C'est une petite tuméfaction semblable à toutes celles qu'entraîne l'infection localisée de cette région. Mais, après ouverture spontanée ou opératoire de cette tuméfaction, la règle est qu'elle reste

fistuleuse et c'est déjà un signe qui doit attirer l'attention, même si aucune particularité du pus n'a fait songer à l'actinomycose. Souvent c'est au niveau de l'angle postérieur du maxillaire inférieur que l'affection débute et la peau prend très rapidement part au processus infectieux. Il y a une fluxion de la région, accompagnée de la douleur que nous avons signalée, puis cette fluxion semble disparaître, mais laisse derrière elle une sensation d'induration très nette. Une seconde fluxion analogue se développe et disparaît de la même façon, puis d'autres encore. Parfois ces différents temps de l'inflammation ou sont inconnus du médecin ou se confondent et l'on est, en définitive, en présence d'une tumeur plus ou moins considérable, donnant une sensation de dureté ligneuse très nette, avec, la plupart du temps, une zône centrale fluctuante. C'est, en réalité, un abcès « qui semble siéger dans une tumeur » (Ménétrier). Souvent cet abcès ou les abcès antérieurs à cet état se sont ouverts spontanément, donnant naissance à des fistules qui n'ont aucune tendance spontanée à la cicatrisation. Quelques unes de ces fistules laissent sourdre un pus gommeux, épais, dans lequel on peut avoir chance de trouver les grains jaunes caractéristiques. Mais ce n'est souvent qu'après ouverture opératoire de la tumeur que ces grains jaunes sont constatés.

Lorsque cette forme n'est pas traitée, outre qu'elle ne guérit pas spontanément, sa tendance est de s'accroître, et elle peut le faire dans toutes les directions supposables. Elle peut gagner la face, les os faciaux ou crâniens, descendre au contraire sur les côtés du cou et, en toute région où l'infection se sera installée, les mêmes suppurations peuvent se produire. Cette extension est susceptible d'acquérir une importance et une gravité extrêmes puisque

ses atteintes peuvent gagner les vertèbres, le poumon, l'abdomen, le bassin, sans compter, comme nous l'avons vu, l'encéphale, plusieurs des désordres que le parasite cause dans sa marche envahissante pouvant, naturellement, entraîner la mort.

Il est utile d'ajouter que lorsque la généralisation atteint des proportions semblables, l'action toxinique dont nous avons vu que les mycoses étaient capables entraîne une cachexie toujours accrue et qui contribue, plus que toute localisation peut-être, à provoquer une issue fatale de la maladie.

Les symptômes particuliers à chaque zone envahie par un processus aussi destructeur varient, naturellement, à l'extrême et pourraient légitimer chacun une description spéciale, mais cela allongerait de façon inutile cet article. Nous nous contenterons de citer, à la suite de la symptomatologie que nous venons de passer en revue, les formes primitives d'organes différents.

L'actinomycose pulmonaire, dont l'origine a été indiquée plus haut, a comme caractéristique sa grande ressemblance avec la tuberculose du poumon. Ce sont des symptômes généraux assez analogues, fièvre à type hectique, sueurs nocturnes, hémoptysies. Il est facile de comprendre que les lésions actinomycosiques simulent ainsi les lésions tuberculeuses, puisqu'elles leur sont assez semblables. La tumeur actinomycosique pulmonaire constitue, comme la tumeur maxillaire, un abcès dont l'aboutissant est une caverne avec tendance à l'envahissement du tissu sain par la sclérose et à sa destruction par formation de cavernes nouvelles. Mais on a pu noter deux ordres de symptômes qui permettent, dans un certain nombre de cas, d'établir un heureux diagnostic différentiel. C'est ainsi que l'actinomycose a sur

l'état général une action nocive moins marquée que la tuberculose et que les rémissions sont assez fréquentes dans l'infection cryptogamique. En second lieu, on constate assez fréquemment des localisations cutanées de la maladie qui mettent sur la trace de sa nature particulière. Néanmoins, comme toutes les affections dues au *discomyces*, la localisation pulmonaire n'a aucune tendance à la guérison spontanée.

Parfois l'actinomycose pulmonaire se complique d'actinomycose pleurale avec ou sans épanchement, ce dernier, lorsqu'il existe, étant le plus souvent purulent.

Dans l'abdomen, il faut citer surtout l'actinomycose appendiculaire et cœcale, en faisant remarquer qu'elle se signale par des symptômes qui peuvent faire croire à une appendicite banale. Comme toute localisation intestinale de la mycose, elle peut être due à une infection d'origine alimentaire ainsi que nous l'avons signalé. C'est le seul cas où elle soit primitive.

Caraven, à la suite de quelques autres auteurs, a signalé la possibilité d'actinomycoses osseuses primitives, qui tirent leur grand intérêt de ce que l'on peut facilement les confondre avec des ostéites tuberculeuses. Les ostétites secondaires de cette origine sont d'ailleurs assez fréquentes.

Si nous cherchons à représenter en chiffres la fréquence des localisations primitives de l'actinomycose, nous trouverons avec Poncet et Bérard, que les régions les plus fréquemment atteintes sont la face et le cou, dans la proportion de 50 à 80 p. 100, le thorax et le poumon venant ensuite. Dans le cas d'actinomycose prédominante d'autres régions du corps, il sera souvent possible, ces localisations étant fréquemment secondaires, de trouver du côté de la tête, une trace révélatrice de la porte d'entrée du champi-

gnon. C'est là une notion diagnostique digne d'attention.

Enfin il est utile de signaler que l'actinomycose peut se compliquer par la présence d'infections surajoutées, dues a des microbes plus ou moins virulents. La présence de ces co-parasites vient aggraver dans des proportions variable le pronostic de la mycose, qui est déja suffisamment grave par lui-même. Il n'est grave, d'ailleurs, que par suite du manque de soins suffisamment précoces, car nous verrons que le traitement médical réussit dans des proportions très encourageantes et que, joint au traitement chirurgical dans les cas rebelles, il donne des succès très nombreux. Mais il est évident que lorsque le malade est déja fortement atteint dans son état général, lorsqu'il est en proie à la cachexie mycosique, lorsque la localisation, primitive ou secondaire, atteint des organes essentiels ou donne lieu à des accidents très graves, il est fréquent que la terminaison de la maladie soit mortelle.

C'est surtout lorsque le diagnostic n'a pas été fait ou ne l'a été que trop tardivement que ces complications fatales sont à redouter. Si, au contraire, on l'a établi de bonne heure, on peut espérer beaucoup de la thérapeutique.

Nous pensons en avoir donné, dans les pages précédentes, les éléments suffisamment détaillés. L'aspect et les caractères de la tumeur, son évolution, et par dessus tout la constatation de la présence des grains jaunes en sont les points essentiels. En l'absence même de cette dernière preuve, la découverte microscopique dans le pus ou les fongosités, de filaments mycéliens, découverte facile pour qui dispose d'un microscope même peu pénétrant, suffiraient à assurer sinon le diagnostic de dyscomyces, du moins celui de mycose, ce qui est le point le plus important.

Mais ce diagnostic n'est véritablement aisé que lorsque la

mycose a atteint des parties du corps accessibles et dont l'examen est facile. Dès que l'on a affaire à des localisations viscérales ou, en général, profondes, la partie devient beaucoup plus difficile. Le tout est alors de penser à l'affection cryptogamique possible. Les anamnestiques, l'allure spéciale, chronique et un peu trainante de la maladie, sa marche parfois très irrégulière, la multiplicité fréquente de ses atteintes simultanées ou successives doivent ouvrir les yeux sur ce diagnostic possible. En cas de soupçon, sans même apparence de certitude, on pourra essayer le traitement qui souvent sera une épreuve décisive.

Le traitement de l'actinomycose peut être médical ou chirurgical. Le premier consiste dans l'administration de l'iodure de potassium à haute dose. Il a été, en réalité, découvert un peu empiriquement, quoiqu'il soit le fait de recherches très intéressantes d'un vétérinaire hollandais de très haute valeur, Thomassen. Celui-ci avait constaté, parmi les troupeaux de la région d'Utrecht, un nombre considérables de cas d'actinomycose. Il essaya sur cette maladie, encore assez nouvelle, tous les médicaments à sa disposition qu'il pensait susceptibles d'enrayer le mal. C'est ainsi qu'il découvrit l'action remarquable de l'iodure de potassium, dont l'application à l'homme fut tentée pour la première fois par un médecin de Leyde, Iterson.

A l'heure actuelle, le traitement ioduré, non seulement de l'actinomycose mais encore de presque toutes les mycoses est classique et cela à bon droit. Mais il ne peut réussir que si les doses données sont suffisamment élevées. Il faut, en effet, pour que le succès s'ensuive, que l'organisme soit absolument imprégné, si l'on peut dire, du médicament et, par conséquent, il est urgent de risquer, sinon d'atteindre les accidents légers d'iodisme. C'est ce que l'on a vu se pro-

duire chez le malade dont nous avons ci-dessus rapporté l'histoire. Mais on peut agir comme il fut fait chez lui, c'est-à-dire graduer l'administration du médicament de telle sorte que les accidents iodiques restent très atténués. Pour cela donner au mycosique de 4 à 6 grammes d'iodure de potassium par jour pendant une période de quatre jours, par exemple, et cesser deux jours avant de recommencer. Les deux jours ne sont pas perdus pour le traitement, car, avec des doses aussi élevées, l'action de l'iodure persiste, quoique atténuée, pendant ce repos. On peut aussi compléter ce traitement par un autre mode de thérapeutique iodée et faire des attouchements locaux des lésions accessibles au moyen d'une solution iodo-iodurée, comme on le préconise couramment dans la lutte contre la sporotrichose.

Il semble, d'autre part, résulter d'essais récents que les arsénicaux agissent sur l'actinomycose avec une énergie comparable à celle des iodés. Nous verrons d'ailleurs que l'arsenic entre dans la thérapeutique de choix de quelques autres mycoses. Spécialement en ce qui concerne l'actinomycose, ces essais, faits surtout avec les cacodylates, ne sont pas encore suffisamment sanctionnés par l'expérience pour que l'on remplace systématiquement l'iodure par les arsenicaux, qui, d'ailleurs, ne sont pas plus commodes à manier.

Le traitement médical de l'actinomycose, pour très efficace que le plus grand nombre des cliniciens le tiennent, n'a pas réuni l'unanimité des suffrages. Les chirurgiens lui sont encore en grande partie opposés. Ils ne le préconisent, tout au moins, que comme traitement adjuvant et donnent le pas sur lui à l'extirpation chirurgicale. Ils s'appuient surtout, pour ce faire, sur les échecs constatés de l'iodure

et les cas nombreux où l'infection ne reste pas exclusivement mycosique. Le premier point est sujet à discussion. Il n'est pas prouvé que l'iodure ait échoué dans les cas d'actinomycose pure et vraie. Il est probable, d'après certains parasitologues, qu'il s'agissait de parasites voisins du *discomyces bovis*, mais non de lui-même. D'autre part il est encore plus probable qu'il y avait dans ces cas infection surajoutée. Il est évident que les chirurgiens opposés au traitement ioduré exclusif de l'actinomycose ont raison quand ils avancent que son action est insuffisante dans les cas où il y a infection microbienne surajoutée. Mais, si fréquentes que soient ces symbioses, elles ne sont pas constantes. Elles n'existent guère que lorsque la mycose est déjà ancienne, d'où cette règle de conduite que l'on devra utiliser le traitement exclusif par l'iodure dans les actinomycoses isolées, récentes, en voie d'évolution franche, et que le succès y est presque toujours assuré, qu'au contraire, lorsque l'infection sera déjà ancienne, il vaudra mieux le combiner à l'exérèse.

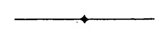
Mais ici se présente une sérieuse difficulté. Lorsque l'infection est ancienne, elle est ordinairement généralisée et contre ces généralisations, la thérapeutique chirurgicale ne peut avoir la prétention d'être complète, ni, partant, efficace. C'est donc encore l'iodure qui restera, quand il s'agira d'actinomycose généralisée ou même viscérale, l'*ultima ratio* thérapeutique.

D'ailleurs d'autres contre-indications s'opposent parfois à l'entrée en scène de la chirurgie. Lors d'une récente discussion à l'Académie de Médecine et où M. Poncet avait discuté de sage et pratique façon le traitement de la mycose dont nous parlons, M. Letulle a fait remarquer que toute intervention opératoire dans un foyer actinomycosique fait cou-

rir le risque de métastases qui peuvent être des plus graves. On dissémine facilement ainsi l'infection et probablement par voie sanguine. De même, on risque d'ouvrir ainsi des portes d'entrée aux infections streptococciques ou staphylococciques. C'est ainsi qu'il faudra s'abstenir de gratter des fistules actinomycosiques par exemple, de même que l'on n'ouvre ni ne gratte, a dit M. Poncet, des collections inguinales symptomatiques d'un mal de Pott en évolution.

Il ressort de ces notions que l'iodure reste le traitement sinon spécifique, du moins de choix, de l'actinomycose. Avec lui seul on enregistre de nombreux et beaux succès. Peut-être, dans certains cas anciens, mais limités et complètement extirpables, devra-t-on lui adjoindre une thérapeutique chirurgicale énergique, mais il faudra, si l'on met ce mode d'action en œuvre, s'armer de la plus grande prudence. La très grande majorité des cas, et surtout ceux où l'infection sera tant soit peu disséminée, ne sont justiciables que du seul traitement iodo-ioduré.

(*A suivre.*)



OPOTHÉRAPIE

L'Opothérapie nerveuse,

par Georges Rosenthal
Docteur ès sciences, lauréat de l'Institut, ex-chef de clinique à l'hôpital Saint-Antoine.

De quelque façon que soit envisagé le problème opothérapique, la possibilité et la réalité d'une opothérapie nerveuse apparaissent évidentes. Qu'un tissu sain inoculé ou absorbé possède une action propre, due à sa constitution chimique, une action supplémentaire, due à l'introduction dans un organisme de principes déficients, ou une action excitatrice fonctionnelle, selon les données de Brown-Séquard et Babès, de Constantin Paul et ses élèves, selon Hallion, Gilbert et Carnot ; le tissu nerveux devra être utilisé soit à cause de sa composition chimique, soit à cause de ses principes vitaux propres, soit à cause de cette excitation fonctionnelle que donne à un organe défaillant l'apport des principes du même organe sain. Pourquoi se fait-il alors que malgré le parrainage illustre de Brown-Séquard et de Babès, malgré les travaux de Constantin Paul, dont la communication inaugurale est de premier ordre, malgré les thèse remarquables à Paris de Dufournier, à Bordeaux de Brianc, cette dernière si riche en documents de toute sorte, malgré les travaux de Greco en Italie, de Pöhl et ses élèves en Russie et en Allemagne, etc., comment se fait-il que l'opothérapie nerveuse soit tombée dans un dédain presque complet? Devons-nous craindre que ce jugement soit définitif et l'abandon de l'opothérapie nerveuse doit-il nous arrêter dans les recherches entreprises? Nous ne le pensons pas.

Médication fonctionnelle, capable de donner à un tissu nerveux défaillant une force nouvelle, à condition que le tissu soit

encore capable de réagir, à condition de *n'avoir pas la prétention de lutter par une thérapeutique fonctionnelle contre une lésion anatomique*, l'opothérapie nerveuse pourra renaître de ses cendres si le problème sagement posé ne fait pas concevoir ces espérances exagérées et irréalisables qui entraînent la disparition des médications mal défendues soit contre les admirations inconsidérées, soit contre certaines exagérations où l'intérêt scientifique est doublé d'un point de vue différent et non médical. En partant d'un mode de préparation exacte, capable de conserver les principes vitaux des cellules, en substituant l'ingestion à l'inoculation sous-cutanée à cause des dangers anaphylactiques, nous espérons mettre à la place qui lui convient l'opothérapie nerveuse.

*
* *

On a beaucoup discuté, dit Briand (1), au sujet de la transfusion nerveuse (nom donné par Constantin Paul à l'opothérapie nerveuse), la question de priorité entre Babès, Brown-Séquard et Constantin Paul. Babès fut amené à l'opothérapie nerveuse par une constatation clinique accidentelle ; Brown-Séquard établit dans une recherche systématique l'utilité de l'ancienne opothérapie qu'il remit en honneur ; Constantin Paul ne commença ses travaux qu'après avoir eu connaissance des recherches du directeur de l'Institut de Bucarest.

L'amélioration de l'état mental d'un malade lypémaniaque mordu, traité à l'Institut de Bucarest et ayant reçu dans les premiers jours plus de 24 grammes d'émulsion de moelle de lapin, la suppression de crises épileptiques (?) d'un enfant, l'amélioration définitive de sa propre débilité nerveuse, la guérison d'un assistant et d'un garçon neurasthéniques déterminèrent Babès à poursuivre des recherches dans cette voie. Il obtint de bons résultats dans la neurasthénie, les céphalées, les névralgies et même dans un cas d'épilepsie essentielle. De passage à Bucarest, Cons-

(1) Un grand nombre des documents de ce mémoire sont empruntés à la remarquable thèse de Briand à laquelle nous renvoyons pour plus ample renseignement antérieur à 1898.

tantin Paul put rapprocher les expériences du savant roumain des conceptions curieuses du grand Brown-Séquard et le 16 février 1892, il présentait à l'Académie de médecine sa communication sur la transfusion nerveuse, travail fondamental dont s'inspirent les thèses déjà citées de Dufournier (Paris 93) et de Briand (98).

Nous aurons l'occasion de revenir sur les recherches de Cullère qui donne les résultats obtenus sur les aliénés au Congrès des médecins aliénistes de La Rochelle et de Moncour qui obtint des résultats heureux dans différents cas cliniques.

A l'étranger Althaus et Felkin en Angleterre, Hammond, Gibier, Dana, Queen en Amérique confirmèrent les nouvelles données. En Italie Greco par les extraits huileux, parut donner un nouvel élan à la question. Récemment, en employant pour le tissu nerveux la technique de l'évaporation à froid dans le vide absolu, nous avons pu obtenir une préparation sèche contenant les zymases cellulaires.

En Russie, de Pöhl, dans un ensemble de recherches des plus importantes, a cherché également à préparer les ferments nerveux. Il considère la *cérébrine* non comme un tonique du système nerveux, mais comme un agent d'élimination des produits de déchets. Cette conception très personnelle, acceptée autour de lui par une série d'expérimentateurs, le conduit à utiliser la cérébrine dans le traitement des intoxications. Nous passerons rapidement sur les expériences de Wassermann et Takaki qui en janvier 98 crurent avoir démontré la destruction de la toxine tétanique par le tissu nerveux. Nous savons maintenant (Thoinot, G. Brouardel) qu'il s'agit simplement d'une fixation de la toxine sans doute par les lipoïdes du tissu nerveux et que cette constatation si intéressante d'ailleurs qu'elle puisse être, ne saurait être mise à l'actif réel de l'opothérapie.

Mais comment se réalise l'opothérapie ? Nous allons avoir à envisager la technique de la préparation et la posologie avant d'aborder le chapitre des indications.

*
* *

La technique de Constantin Paul fut d'abord, comme il l'expose dans la communication inaugurale à l'Académie du 16 février 1892, « la filtration et stérilisation rapide des liquides organiques par l'emploi de l'acide carbonique liquéfié ». Selon la méthode de d'Arsonval, Constantin Paul chercha à associer à la stérilisation par filtration à la bougie Chamberland, la stérilisation par l'action du CO^2 comprimée de 55 à 75 atmosphères en tubes d'acier. « Milieu naturel où vivent nos éléments organiques, ce gaz ne peut altérer les humeurs organiques sur lesquelles on a à opérer. »

En faisant macérer vingt-quatre heures dans cinq fois son poids de glycérine 15 grammes de substance cérébrale, en additionnant cette dilution d'un poids égal d'eau, on obtient un mélange que l'on filtre sous pression. Ainsi est obtenu un liquide incolore, transparent, d'une densité de 1080 à 1090, de réaction neutre, sans élément figuré,

Dans un deuxième procédé Constantin Paul utilise des dilutions au cinquième dans l'eau salée de substance cérébrale.

Postérieurement aux travaux de C. Paul, on apprit que l'acide carbonique sous pression n'a pas d'action stérilisatrice. Ce procédé pouvait donc être employé pour faciliter la filtration ; mais on peut lui préférer l'aspiration par le vide.

Briand a étudié dans sa thèse les différents points de technique.

Il y a lieu naturellement d'utiliser le cerveau sain d'un animal sain ; ce sera le lapin (Babès), le cobaye (Brown-Séquard et d'Arsonval), le bœuf (Althaus) ou le mouton, dont on peut se procurer la cervelle aisément et à bas prix.

Chose qui peut sembler paradoxale, la préparation opothérapique faite avec la cervelle fraîche de l'animal immédiatement sacrifié, sera infiniment plus active que l'absorption pénible, écœurante, du cerveau à l'état cru, qui viendra fréquemment

d'une bête sacrifiée depuis plusieurs jours et dont les principes vitaux seront altérés.

Briand sépare les préparations en préparations sèches et en préparations liquides.

En desséchant à une bonne température (25° à 35°), on obtient après pulvérisation et mélange à une poudre inerte et à du sucre de lait, des comprimés, des tablettes ou des pilules. Mais si l'auteur se plaît à reconnaître que « fraîchement préparée, et par conséquent non susceptible d'avoir subi un début de fermentation, son action paraît identique à celle des préparations liquides », par contre Briand déclare que ce produit desséché à une température favorable au développement microbien, s'altère rapidement et devient pratiquement d'un maniement difficile. « La thérapeutique dans ce cas peut devenir non pas un moyen de guérison mais une source de danger pour les malades. »

Ce sont ces affirmations des auteurs antérieurs qui nous ont fait préciser notre technique, car le procédé recommandé par Briand — de garder la poudre dans un flacon stérilisé à bouchon recouvert de coton hydrophile imbibé de formol, avant la mise en circulation et à chaque ouverture — ne nous donne qu'une sécurité toute relative.

A côté de la préparation sèche, Briand préconise la préparation liquide. La trituration aseptique de la substance cérébrale dans un poids double de sérum physiologique avec deux heures de macération et filtration consécutive, sur papier Laurent stérilisé, donne une préparation de conservation difficile. La macération glycérinée se prépare d'après le procédé de Constantin Paul décrit précédemment. Nous avons dit que l'acide carbonique n'avait pas d'action antiseptique, ainsi que l'ont démontré Sabrazès et Bazin. D'autre part Brown-Séquard et d'Arsonval ont constaté que la filtration à la bougie retient ou altère une certaine proportion de matières colloïdes.

Briand donne la préférence à une macération de vingt-quatre heures à poids égal de glycérine et de substance céré-

brale, avec addition d'une demi partie d'eau stérilisée avant la filtration, et conservation dans des ampoules stérilisées. Avant l'emploi il faudra diluer à parties égales dans le sérum physiologique.

Babès a substitué au filtrage à la bougie la filtration simple sur étamine stérilisée.

Cullère (Congrès annuel de médecine mentale 1894) emploie une macération de substance cérébrale dans deux parties de glycérine avec addition de deux parties d'eau bouillie et filtration à la bougie le jour même des injections.

Un des points les plus intéressants dans le travail de Briand est la tendance à préférer l'ingestion. Car après avoir décrit avec soin l'obtention d'une macération glycérinée aseptique, il recommande comme Felkin en Angleterre, d'employer la voie gastrique; il faut alors donner 8 à 10 cc. le matin à jeun ou mieux après le repas.

Greco en Italie a utilisé un extrait huileux (céphalipine) qui rappelle la phospholéine de Baud (1), qui dès 1858 préparait avec la moelle allongée de bœuf une préparation phosphorée.

Maurice Page (de Bellevue) prépare un extrait éthéré de substance cérébrale (Académie de médecine 30 mars 1909, *Presse médicale*, 21 juillet 1909).

« Des cervelles d'animaux sains, jeunes de préférence, sont desséchées à une température de 50° à 60° à l'abri de l'air et de tout germe, puis épuisées à l'éther sec. Les liquides éthérés sont distillés; il reste alors un extrait, poudre brunâtre et grasse, qui peut être injectée soit sous forme d'émulsion, soit après dissolution dans des huiles stériles à la dose de 1 gramme pour 10 cc. » Cet extrait qui est de nature lipoïde, sans être une lécithine ou de la cholestérine paraît à l'auteur être le seul principe actif de la matière cérébrale.

Citons encore Cros de Lamalou qui a utilisé le liquide

(1) Carnot. Opothérapie, p. 525.

céphalo-rachidien dans un cas de tabès, exemple suivi récemment avec des résultats intéressants par le Dr ROUBINOVITCH (1).

A l'Etranger, le Dr de PÖHL à la Société de Médecine interne de Berlin a présenté, le 21 novembre 1902, ses recherches sur l'opothérapie cérébrale. D'après lui, les processus d'oxydation qui se passent dans notre organisme, ont besoin de *catalysateurs*. Ces corps représentés en l'espèce par des *oxydases* comprennent avant tout autre la spermine, et immédiatement à la suite la cérébrine, qui favorise l'excrétion des leucomaïnes de la substance cérébrale et augmente le rapport de Zuelzer (rapport de l'azote totale à l'acide phosphorique). La cérébrine est un produit pur, comme la spermine. Le catalysateur préside vraisemblablement à l'excrétion des produits de désassimilation qui prennent naissance dans le cerveau. En conformité avec ses idées directrices, de Pöhl (Académie des Sciences de Paris, 15 décembre 1902) a précisé sa pensée.

« En outre du catalysateur d'oxydation, de la *spermine*, dit Pöhl, nous avons certainement encore affaire dans la respiration des tissus à d'autres catalysateurs qui, sans influencer directement l'oxydation, exercent cependant une influence sur l'excrétion des produits de désassimilation et sur leur éloignement de l'organisme.

« Il s'est trouvé en effet que la cérébrine, qui représente le groupe synergétique des composants efficaces de la substance nerveuse, joue le rôle d'un catalysateur positif en agissant en

(1) *La Revue pratique de Biologie appliquée* de novembre 1910 résume les travaux de Roubinovitch. Cet auteur injectait autrefois du liquide céphalo-rachidien par la voie hypodermique aux asthéniques, et il obtenait ainsi soit par injection de leur propre liquide céphalo-rachidien, soit par injection de liquide céphalo-rachidien de cheval une réaction hyperthermique par une excitation des défenses naturelles. Chez un éthylique chronique, mélancolique, persécuté, halluciné il a obtenu une notable amélioration par l'injection intrachidienne de 5 cc. de liquide céphalo-rachidien stérilisé de cheval. Cette amélioration a succédé à une réaction fébrile avec vomissements, constipation, raideur de la nuque et céphalée, dues à la réaction leucocytaire aseptique, étudiée récemment par Sicard. Il ne s'agit donc pas à proprement parler d'opothérapie vraie.

très petite quantité sur la rétention de l'excrétion des produits provenant de la respiration des tissus, et concourt à l'éloignement des déchets. »

C'est une théorie voisine de celle de Pöhl que soutient Page. Son extrait éthéré de substance cérébrale est une antitoxine spécifique facilitant l'élimination des déchets, qui encombrent la substance nerveuse et font obstacle aux phénomènes d'oxydation, base de la vie cellulaire. Dans une conception intéressante Page soutient que les médecins des écoles actuelles en préconisant la cure d'air, la cure de lait, le régime végétarien, les traitements physiothérapiques, doivent leurs résultats à la désintoxication provoquée et obtenue accessoirement, bien qu'elle soit le point essentiel de leur médication.

Conserver les ferments et diastases des cellules nerveuses, telle a été notre considération essentielle. La possibilité de garder dans une préparation pharmaceutique les propriétés cellulaires de la cellule vivante ne saurait plus être niée. Aujourd'hui le mécanisme intime de la fonction vitale a été pénétré, tout réside dans les zymases et les diastases qu'il faut savoir ménager. De Claude Bernard à Duclaux, toute l'Ecole Française proclame que le fonctionnement cellulaire se réduit à la production de diastases.

Nous ne voulons pas parler des fonctions digestives et de la liste sans cesse agrandie des zymases qui sont les plus belles armes de notre arsenal opothérapique. Mais la phagocytose même s'explique par une sécrétion diastasique, et le phénomène de Metchnikoff a trouvé sa base scientifique inébranlable dans la connaissance des ferments digestifs sécrétés par les leucocytes.

Des expériences récentes de Fiessinger (*Soc. de Biologie*) viennent d'opposer la trypsine du polynucléaire à la lipase du mononucléaire: la sécrétion de diastases par les leucocytes serait assez régulière, assez constante pour permettre de jeter les bases d'un diagnostic diastasique des épanchements.

Déjà le traité de microbiologie de Duclaux, qui remonte à plus de dix ans, développe la théorie du fonctionnement de la

cellule par les diastases. Certes le ferment de l'appareil respiratoire, les oxydases pulmonaires sont plus difficiles à mettre en évidence que les zymases digestives. Que sera-ce donc, des zymases cérébrales et médullaires? Nous n'avons jusqu'à ce jour aucun procédé scientifique d'en vérifier l'existence, mais la biologie générale nous impose leur existence; il faut dans les manipulations ne faire aucune manœuvre qui puisse les altérer, en attendant qu'une découverte nouvelle vienne permettre d'en poursuivre l'étude. L'opothérapie nerveuse doit donc jusqu'à présent, comme bien d'autres méthodes d'ailleurs, reposer sur ce postulatum et sur les observations favorables qui la soutiendront de plus en plus (1).

Ce n'est pas à dire que nous rejetions l'influence possible des principes chimiques non zymatiques contenus dans les tissus nerveux. La lécithine d'après Danilevski est un puissant excitant de la nutrition. De même, Nicloux, continuant les recherches d'Overton, Höber etc., étudiait la fixation du chloroforme sur le tissu nerveux. Phisalix et Fraser montreront le rôle des lécithines dans la fixation du venin de Coba, ce que Calmette de Lille utilisa pratiquement dans des recherches récentes.

Mais la fixation des toxines rabiques (A. Marie) tétanique (Wassermann et Takaki) exige un contact direct et sort des conditions opothérapiques (2).

Nous devons encore mentionner les expériences de Maurice Page, qui après injection à la souris de son extrait a vu les animaux inoculés résister à 5 et même à 12 doses mortelles de poison tétanique ou de tuberculine.

(1) Il est évident que nous séparons de l'*opothérapie nerveuse*, l'opothérapie hypophysaire. Les travaux de Rénon, A. Delille, Garnier, Thaon, etc., ont montré que l'hypophyse élevait la pression artérielle, ralentissait le cœur, provoquait la diurèse. Il est une véritable digitale organique, dont l'action d'ailleurs doit être surveillée (Thaon, *Société de Biologie*, 22 décembre 1910).

(2) Pour l'étude des diastases, voir Gabriel Bertrand, Ferments solubles de diastases. *Revue scientifique*, 15 mai 1909; Javillet, ferments protéolytiques, histoire chimique chez Vigot; voir également *Société de Biologie* parmi les travaux de Achalme, Delezenne, etc.

*
* *

La posologie de l'opothérapie nerveuse ne saurait être une posologie stricte et étroite ; cette proposition découle des principes que nous venons d'exposer. Une zymase agit par sa présence; elle est en dehors des règles ordinaires d'administration des médicaments qui n'agissent qu'à une dose donnée et deviennent toxiques à une dose plus forte. Avec la zymase, il faudra prescrire une dose suffisante, pour que sa présence soit manifeste dans l'organisme; et une dose répétée pour combattre l'élimination incessante. Nous donnons donc la préférence à une dose assez faible fréquemment rejetée pour maintenir l'action d'excitation cellulaire désirée.

Mais ici se pose une question peut-être plus importante que celle de la posologie. Il s'agit du mode d'emploi. Or, sur ce point nous allons nous trouver en présence de deux techniques pour ne pas dire de deux méthodes. La première, préconise l'injection hypodermique, la seconde, l'injection buccale.

L'injection hypodermique réclame en sa faveur une sûreté plus grande, une efficacité plus précise, la pénétration directe dans le travail circulatoire et l'arrivée au contact des éléments nerveux, sans avoir subi l'action des ferments digestifs. Pratiquement, elle n'est compatible qu'avec une administration à doses assez espacées, quotidiennes au maximum.

L'ingestion buccale a pour elle sa facilité d'emploi. Elle est douée d'une puissance aussi grande, ainsi que l'ont constaté tous les expérimentateurs, à condition que la préparation soit à l'abri de toute fermentation, de toute altération microbienne secondaire — ce que pour notre part nous avons réalisé par l'adoption de la forme de comprimés en alliant les zymases à des phosphates et à des glycérophosphates. Elle se réclame de l'efficacité incontestée des préparations thyroïdiennes chez les myxœdémateux sans corps thyroïde et chez les malades atteints de petite insuf-

fisance (Hertoghe, Léopold Levi, H. de Rothschild); elle doit être préférée à l'heure présente à cause de la crainte d'hypersensibiliser l'organisme par des injections, en raison des dangers de l'anaphylaxie de Ch. Richet. Rarement on aura recours à la prise en lavements que l'on trouve signalés par quelques auteurs.

Après ces considérations qui concluent en faveur de l'ingestion buccale répétée de petites doses espacées, voyons comment les différents auteurs ont compris la mise en marche de cette thérapeutique.

Constantin Paul (*loc. cit.*, p. 209) établit d'abord l'innocuité humaine de la méthode en pratiquant à un paralytique général, du 28 mars au 12 juin, quatre injections hypodermiques de 2 à 5 cc. de dilution de moelle de lapin. Il emploie ensuite chez ses malades les doses suivantes que nous transcrivons en relevant les indications données dans quelques observations. Voici la progression de l'observation I :

1re injection,	le 21 juin	....	3 cc.
2e —	22 —	....	5 »
3e —	23 —	....	1 »
4e —	25 —	....	5 »
5e —	30 —	....	5 »
6e —	3 juillet	....	5 »
7e —	7 —	....	3 »

Chez un neurasthénique, citons la progression suivante : « Le 16 décembre, première injection de 1 cc. ; la deuxième le 16, 3 cc. ; la troisième le 18, 3 cc. ; à partir de ce moment on injecte 5 cc. Le malade subit ainsi douze injections. »

Voici les recommandations de posologie de Briand.

Avec les précautions usuelles de toute injection hypodermique, « on doit faire chaque jour une injection de 2 cc. au moins. On peut aller jusqu'à 8 et 10 cc.; mais d'ordinaire on s'en tient à 5 cc. ». Ces doses s'entendent du liquide filtré.

La dose sera moindre si on se sert du liquide glycériné non filtré à la bougie; avec 2 cc. chaque jour, on obtient rapidement

de bons résultats. « La durée totale varie de quelques jours à trois ou quatre semaines. Par la bouche, il faut donner 8 à 10 cc. le matin à jeun, après les avoir diluées dans l'eau. Mais parfois le malade en éprouve des nausées légères, et dans ces conditions, dit Felkin, il serait préférable de l'administrer après le repas. »

Il est facile d'éviter tout dégoût en remplaçant les préparations liquides par les préparations sèches, rien de plus simple que d'y ajouter à petite dose un parfum anodin qui masque le goût d'ailleurs non désagréable de la préparation. En dosant nos comprimés à 0 gr. 10 de zymase cérébrale, nous prescrivons chez l'adulte six fois par jour, soit de 2 en 2 heures, un à 2 comprimés qui seront ingérés avec un peu d'eau, de tisanes, de confitures, etc., ou même simplement avalés.

D'après de Pöhl et son élève Lion, la cérébrine s'utilise en tablette à une dose variable de 0 gr. 3 à 1 gr. 5 par jour, en doses fractionnées avant ou pendant les repas. Les injections sous-cutanées ne donnent pas de meilleurs résultats que les tablettes prises *per os*. Les auteurs ont obtenu de bons résultats de prise de cérébrine en lavement (1 gramme dissous dans 100 cc. d'eau chaude) — il n'y a pas d'irritation du rectum (1).

Maurice Page conclut qu'une injection quotidienne de 2 cc. de solution, c'est-à-dire de 2 centigrammes de substance active faite pendant des périodes de dix jours avec intervalles de repos correspondant, est une dose suffisante pour les cas moyens de neurasthénie. Une injection quotidienne de 3 centigrammes pendant un mois constitue une dose forte. De toutes façon l'injection ne produirait aucune douleur, et la résorption du liquide serait rapide.

(1) Pour la cérébrine Pöhl et les travaux qui s'y rapportent, voir toutes les indications bibliographiques dans *Compendium organo-thérapeutique* de Pöhl à Saint-Pétersbourg, traduit en français par le Dr Claude Flamand. Lire en particulier les recherches de physiologie de Kuljabko Pussep et Ossipoff.

*
* *

Dans les recherches de thérapeutique dont nous poursuivons l'étude (1), nous cherchons à nous appuyer sur une base scientifique et à limiter rigoureusement les indications en évitant les surenchères déplorables et néfastes aux méthodes [comme la surenchère illusoire récente d'un auteur qui guérit l'ozène lésion atrophique et suppurative par la gymnastique respiratoire, méthode fonctionnelle physiologique] quelle que soit d'ailleurs la sincérité des auteurs.

Les indications trouvent leur formule et leur limitation dans la conception zymatique de l'opothérapie nerveuse. *Agissant par l'excitation tonique de nutrition apportée au système nerveux, la zymase cérébrale peut avoir un rôle fonctionnel considérable, — elle peut éviter des défaillances et des faillites de fonctionnement, — elle ne peut suppléer ou rétablir tout ce qui est détruit, tout ce qui est lésé au point d'être incapable de renaître.* Une thérapeutique excitatrice fonctionnelle, fût-elle spécifique, ne saurait devenir une thérapeutique efficace lésionelle; ce qui ne veut pas dire qu'il sera, faute de mieux, défendu de s'en servir dans les états trop nombreux, hélas! incurables du système nerveux.

C'est pour avoir oublié de tels principes, bien spécifiés par Constantin Paul, dès les premières recherches, c'est pour avoir oublié que l'opothérapie nerveuse est simplement un « véritable tonique névrosthénique » que cette méthode a payé d'un oubli immérité les exagérations inconsidérées de ses promoteurs.

Ainsi, en étudiant les résultats, aurons-nous soin de montrer qu'ils se rapportent, soit à des troubles fonctionnels purs, soit à des troubles fonctionels surajoutés à des lésions nerveuses. En aucun cas, l'opothérapie nerveuse ne peut guérir, et ne doit

(1) Voir nos recherches sur la digitaline injectable; l'exercice physiologique de respiration; le sérum et le vaccin du rhumatisme articulaire aigu; les bases cliniques et scientifiques de la bactériothérapie par les ferments lactiques; le drainage lombaire (avec Lefilliatre); la pipette d'alimentation stérilisable, etc.

essayer d'atteindre, dans son essence, une affection organique cérébrale ou médullaire.

Les observations d'asthénie nerveuse pure ou d'origine diabétique n'ont pas paru assez importantes aux auteurs pour être rapportées. C'est cependant là le triomphe de l'opothérapie nerveuse, qui nous a donné les meilleurs succès de pratique journalière. Elle s'allie, d'après nous, aisément à la thérapeutique hydrothérapique et au repos sans isolement, tel que le préconise P.-E. Lévy. La défaillance fonctionnelle du système nerveux est le triomphe des zymases cérébrales.

Dans son mémoire inaugural, C. Paul présente trois observations de chlorose neurasthénique, nous dirions aujourd'hui avec asthénie, et trois observations de neurasthénie simple.

Les 3 cas de chlorose sont rapidement guéris en ce qui concerne la défaillance nerveuse, car avec un sens clinique fort précis, Constantin Paul sait fort bien séparer « les phénomènes tenant à la neurasthénie, c'est-à-dire l'impotence musculaire et l'hyperesthésie des différentes sensibilités » qui disparaissent, et ceux tenant essentiellement à l'anémie, tels que pâleur et bruits de souffle, qui persistent et qui ne sont atteints que par un traitement ferrugineux fait de limaille de fer et de canelle (ââ 0 gr. 25).

L'étude de cas de neurasthénie essentielle a paru à C. Paul des plus démonstratives.

Actuellement nous considérons ces malades comme tellement impressionnables que leur guérison semblerait moins démonstrative. Aussi ne voudrions-nous plus fonder une méthode sur la guérison au cours d'états neurasthéniques, d'impotence fonctionnelle, « d'irritation spinale avec amyosthénie », etc. La disparition des lypothymies et défaillances, de douleurs et de névralgies, l'augmentation de la résistance à la fatigue, s'obtiendraient peut-être par toute autre méthode menée avec conviction et complétée par la réglementation de l'hygiène journalière.

Nous signalons simplement le cas de pouls lent permanent étudié par Constantin Paul. Un vieillard de soixante-quinze ans,

en état d'anémie cérébrale avec pouls à 36, a retrouvé une santé satisfaisante et un pouls à 60°, à la suite d'une unique injection de 5 cc. de liquide cérébral. . . . .

Briand, comme Constantin Paul, estime qu'il ne s'agit point là d'un médicament spécifique des maladies nerveuses, mais simplement d'un tonique nouveau d'une action spéciale. Néanmoins il fera une grande part aux résultats obtenus dans le traitement des lésions organiques du système nerveux.

Au cours de la neurasthénie, Briand oppose l'effet de la suggestion souvent passagère au résultat durable constaté par l'opothérapie cérébrale. Sensation immédiate de force et de bien-être, disparition de l'amyosthénie et de l'impotence musculaire, des douleurs et de l'hyperesthésie spinale, atténuation de l'émotilité, amélioration générale de la nutrition, réapparition de la virilité, en un mot retour du système nerveux à un fonctionnement normal, voilà le bilan de l'opothérapie nerveuse dans les névroses.

Page, dans son mémoire à l'Académie, où il expose ses observations, note au cours du traitement le relèvement de la pression artérielle qui augmente de 3 à 4 degrés d'abord pendant quelques heures, puis plus tard d'une façon définitive, l'accroissement de la force dynamométrique et de l'appétit, l'accroissement dupoids pouvant atteindre 2 kilogrammes par semaine, une sensation de bien-être après les piqûres désirées et attendues par le malade. A l'hyperphosphaturie avec légère excitation du début fait suite rapidement une diminution des pertes phosphatées avec baisse des éthers sulfoconjugués et de l'indican.

Les malades de Page sont surtout des neurasthéniques, il en a réuni 12 observations.

Les étrangers ont surtout utilisé l'opothérapie nerveuse dans les affections organiques. Nous rappelons à ce sujet toutes les réserves posées précédemment, tout le danger que font courir aux thérapeutiques nouvelles les imprudents propagateurs.

Parmi les affections constituées auxquelles s'est adressé l'opothérapie, il faut distinguer les affections à lésions classées comme l'ataxie locomotrice et celles dont le substratum anato-

mique ou histologique reste douteux comme l'épilepsie et l'aliénation mentale.

Dès ses premières recherches, C. Paul observa dans l'ataxie des faits intéressants :

« Dès les premiers temps de mes expériences, en voyant les douleurs soulagées et les forces revenir sous l'influence des injections de substance cérébrale, j'ai tenté de les appliquer aux ataxiques. Ici le traitement a été prolongé des mois et a varié de 40 à 50 injections. On verra par la lecture des observations que j'ai obtenu des résultats tout à fait inespérés. » Les observations de C. Paul nous montrent les premières piqûres déterminer une défaillance qui menace d'atteindre la syncope (obs. VIII), mais à partir de la 5e piqûre les forces reviennent, l'état général est meilleur, une marche de 6 kilomètres ne procure que des douleurs insignifiantes. Quant à l'action sur l'incoordination des mouvements qui disparaît, nous l'enregistrons simplement. Un deuxième malade injecté deux fois par semaine reprend des forces après la septième piqûre et retrouve ses réflexes!

Quant à la troisième observation, elle est particulièrement intéressante par la disparition des douleurs fulgurantes sous l'influence du traitement et leur réapparition après substitution d'épreuve d'eau glycérinée à l'émulsion de tissu nerveux.

En somme, C. Paul a noté une seule fois la réapparition du réflexe rotulien, mais assez constamment l'atténuation ou même la disparition de douleurs fulgurantes et l'augmentation de la force musculaire.

« Dans 11 cas de tabes dorsalis, Althaus (Briand, *thèse*, p. 55) a vu sept fois se produire une amélioration manifeste, mais il ne signale jamais le retour du réflexe rotulien. Dans 3 cas de tabes spasmodique sur 4, il a obtenu de bons résultats; de même dans 3 cas d'atrophie musculaire progressive de l'adulte. Dauriac et Dufournier ont noté dans le tabes des atténuations momentanées. Felkin cite un cas de paralysie pseudo-hypertrophiante chez un enfant de huit ans considérablement amélioré par les injections de liquide cérébral. »

Briand après avoir cité ces faits, conclut qu'on ne peut « ramener à l'état sain les tissus malades ».

C'est surtout l'épilepsie qui a retenu l'attention de Pöhl et de ses élèves. De toute antiquité Sérapion et Pline l'Ancien avaient utilisé la cervelle de chameau dans le mal sacré. Dans sa communication à la Société de Médecine interne de Berlin, Pöhl a constaté que dans certains cas de neurasthénie, d'alcoolisme, à certaines périodes de l'épilepsie, il se fait une rétention des produits de désassimilation en même temps que se ralentissent les processus d'oxidation. Les extraits cérébraux par leur action éliminatrice donnent alors des succès.

Lion (*Deuts. mediz. Woch.*, 1902, nº 50, p. 905, et *Wratsch*, 27 octobre 1902) a publié de nouvelles observations d'épilepsie traitée par la cérébrine Pöhl. Dans 2 cas, il obtient une cessation complète des attaques ; dans 5 cas, une cessation presque complète.

Dans 5 cas, une diminution notable du nombre des attaques est observée. Cependant il y eut échec et même augmentation apparente du nombre des attaques chez un malade.

Eulenburg, dans le même périodique allemand, conclut « que nous possédons dans la cérébrine un remède auquel revient une certaine importance dans le traitement de l'épilepsie ».

Expérimentalement le professeur Fürst Tarschanoff, dans un mémoire publié en langue russe (*Journ. de Chim. méd. et d'organothérapie*, 1902, nºˢ 25 et 26) conclut, d'expériences faites sur la grenouille, que la cérébrine a une action sédative sur les centres nerveux.

Mais voici la contre-partie de cette opinion sans doute trop favorable.

F. Probst (*Psycho-neurologische Wochenschrift*, 1905, nº 29) a associé dans le traitement de l'épilepsie l'emploi d'une préparation de cervelle de mouton et celui du bromure de potassium donné à la dose de 3 grammes. Sur 9 cas, il a eu 9 résultats absolument négatifs.

De même Lapinski (*Medycyna*, 1904, nº 16, en langue russe),

après deux essais, déclare qu'il ne peut se prononcer sur l'efficacité et la valeur du médicament dans l'épilepsie.

Enfin Stanislas Szurek (*Wien. klin. Wochen.*, 1908, n° 36), à la clinique du professeur Jaworeski, de Cracovie, a surtout expérimenté le spermine Pöhl. « Avec la cérébrine, des essais ont été faits dans 2 cas (paralysie générale et alcoolisme chronique), sans que l'on ait à mentionner un résultat favorable. Nous n'avons pas eu l'occasion d'expérimenter le remède dans les cas d'épilepsie et d'asthénie nerveuse. »

De Pöhl et ses élèves Pantschenko et Lion ont obtenu de bons résultats dans l'alcoolisme chronique, et les attribuent au pouvoir éliminateur de la cérébrine.

D'ailleurs le petit volume de Magnus Levy, *Organtherapie und innere Sekretion.* Berlin, 1906, ne mentionne pas l'opothérapie nerveuse, ce qui prouve qu'en Allemagne aussi l'opothérapie nerveuse a payé d'un dédain sans doute injuste les espérances exagérées.

En France, en Angleterre, en Roumanie, etc., nous trouvons des résultats assez variables : ils sont bien résumés dans la thèse de Briand (p. 52). D'une façon générale, Babès a noté une amélioration notable des fonctions intellectuelles, et le relèvement de l'état général. Si, chez les épileptiques à crises très espacées, il ne peut noter qu'une augmentation de l'intervalle des crises, chez les grands épileptiques, il observe une cessation des attaques avec, après quelques semaines, reprise de la maladie considérablement atténuée; souvent un nouveau traitement a raison de ce retour offensif.

Les résultats obtenus par Greco ne concordent pas avec les faits de Babès, Gibier, Cullère, Althaus, Felkin, Hammond. Avec l'extrait huileux du cerveau. Greco échoue dans l'épilepsie 6 fois sur 10; dans 4 cas, il obtient des améliorations en combinant l'opothérapie avec le traitement bromuré resté auparavant inactif.

Si nous passons en revue les résultats obtenus par l'opothérapie dans le traitement des affections et troubles mentaux, nous

notons une dégradation progressive, une incertitude croissante des résultats dès que du trouble fonctionnel pythiatique nous passons à l'état constitué des vesanies.

Nous ne pouvons guère tenir compte des résultats favorables obtenus dans les cas simples d'hystérie (Greco, 9 guérisons sur 15 cas), ni nous étonner de l'échec de Greco dans son 16e cas, cas grave (Carnot, *loc. cit.*) de psychisme hystérique avec stupeur, mutisme, dépérissement organique rapide.

Dans les troubles mentaux caractérisés, Babès soutient une opinion favorable; mais Cullère (de La Roche-sur-Yon), nous paraît remettre la question au point.

Dans les cas de mélancolie et de lipémanie, même « dans la lipémanie progressive avec stupeur, mutisme, hypocondrie, insomnie, refus de manger, marasme, on aurait obtenu de bons résultats ». Le traitement doit durer deux à trois mois et comprendre 5 à 7 injections par semaine, avec arrêt de dix jours après 15 injections.

Cullère, dans ses conclusions, oppose l'action tonique générale de l'opothérapie nerveuse à son étude contre le trouble mental; c'est l'opposition entre l'amélioration fonctionnelle et l'absence d'amélioration des états acquis qui nous semble être la clef de voûte dans la question que nous étudions.

« Par son innocuité, par sa propriété de remonter les forces nerveuses et la nutrition, l'opothérapie nerveuse a une action favorable dans le traitement de l'aliénation mentale. » Avec la reprise de l'appétit, Cullère note l'augmentation en poids, le retour de la force musculaire, la régularisation des fonctions organiques.

« Mais, malgré tout, son mérite la transfusion nerveuse n'a pas réalisé toutes les espérances que nous avions conçues d'après ses effets heureux dans la neurasthénie, *elle reste impuissante contre l'élément psychopathique lui-même*. L'état mental dans les cas curables n'a été que faiblement influencé par les injections de substance grise; il a parfois été amélioré transitoirement dans les heures qui suivaient immédiatement l'injection, mais cet

effet, sauf un cas qui d'ailleurs ne paraît pas démonstratif, n'a jamais persisté et aucune amélioration durable n'a été obtenue. »

C'est sans doute à côté de ce cas exceptionnel qu'il faut placer le cas de démence précoce de Greco. « Chez un enfant de treize ans qui d'abord intelligent devint taciturne, cessa de jouer et resta dans un état de torpeur cérébrale, Greco fit des injections de céphalipine et continua jusqu'à une centaine d'injections; l'enfant retrouva son intelligence et put rentrer à l'école. » (Carnot, *Opothérapie*, p. 526.)

Il faut citer encore le cas intéressant du pouls lent permanent de Constantin Paul, chez un vieillard de soixante-quinze ans, atteint de faiblesse sénile, avec congestion hépatique et arythmie cardiaque d'origine hépatique. Le pouls descendu à 36 remonta définitivement à 60 à la minute après une seule injection de 5 cc. de liquide cérébral. De même Babès, dont nous avons signalé les cas heureux, a vu, dans 2 cas de pouls lent permanent, le pouls reprendre une vitesse de 48 et de 54 à la minute; mais l'état général ne fut amélioré que dans l'un de ces deux cas.

Citons encore les recherches de Moncorvo qui a injecté de la substance cérébrale à des enfants atteints de coxalgie, d'adénopathie bacillaire et de tuberculose pulmonaire.

*
* *

Notre conclusion sera donc la répétition et l'affirmation de l'idée directrice de cette revue, de nos recherches, de notre pratique.

L'opothérapie nerveuse est une médication puissante, qui doit renaître de ses cendres, à condition qu'elle soit comprise et interprétée, préconisée et formulée comme une thérapeutique fonctionnelle. Thérapeutique d'excitation, de réveil, de rappel de l'activité des centres nerveux paresseux, endormis, ou intoxiqués, elle sera d'autant plus forte que le tissu nerveux aura gardé son intégrité anatomique. En cas de lésion, surtout de lésion grave, elle pourra agir sur les troubles fonctionnels qui accompagnent même les scléroses médullaires, ou s'employer comme palliatif.

Limitée à son domaine précis, née d'une conception exacte, répondant à une médication déterminée, unie à d'autres médications symptomatiques, l'opothérapie nerveuse en injection buccale de produits riches en zymases deviendra à juste titre une arme usuelle de la pratique médicale.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Les injections sous-cutanées arsénicales dans le traitement des maladies du système nerveux. — La *Semaine médicale* (20 juillet 1910) relate, d'après M. H. WILLIGE les résultats qui ont été obtenus à la clinique neurologique de Halle par l'emploi de l'arsenic dans le traitement des affections organiques du système nerveux. Après avoir essayé diverses préparations arsenicales, notamment des composés préconisés dans ces dernières années, M. WILLIGE en est venu finalement aux deux produits officinaux anciens, l'acide arsénieux et la liqueur de Fowler. Le premier de ces produits est employé sous forme d'injections sous-cutanées. L'auteur se sert d'une solution à 1 p. 100 et commence par injecter quotidiennement 1 milligramme d'acide arsénieux, en augmentant cette dose tous les trois jours de 1 milligramme, de manière à arriver à 7, voire 10 milligrammes par jour; après s'en être tenu à cette dose pendant trois à huit jours, on va en diminuant de la même manière. La cure est renouvelée après une interruption de quatorze jours au moins.

En ce qui concerne la peau, les injections, sauf quelques rares exceptions, ont été bien supportées, contrairement à l'administration par la voie buccale qui donnait lieu, assez fréquemment, à des accidents gastro-intestinaux.

Au point de vue des résultats obtenus, il y a lieu de signaler particulièrement 12 cas de sclérose en plaques : sous l'influence des injections d'acide arsénieux, on constata chez presque tous les malades en question une amélioration subjective, avec aug-

mentation considérable du poids du corps; de plus, chez 9 d'entre eux, il y eut également une amélioration fonctionnelle, notamment en ce qui concerne la marche et, dans 8 cas, on constata une atténuation, voire même la disparition de quelques signes objectifs de la maladie (clonus du pied, phénomène de Babinski, parole saccadée, nystagmus, etc.).

M. H. Willige a également pu traiter par l'arsenic 5 cas de polynévrite. Dans 2 d'entre eux, assez légers, il eut recours à l'emploi de la liqueur de Fowler à doses progressives, jusqu'à XV gouttes, répétées 3 fois par jour : les 2 malades quittèrent le service considérablement améliorés. Les 3 autres cas furent traités avec succès par des injections d'acide arsénieux.

Des résultats favorables furent également obtenus dans 12 faits de névrite, d'origine et d'intensité diverses.

Les injections d'acide arsénieux sont restées sans effet sur 5 malades atteints respectivement de tabes dorsal spasmodique, de paralysie agitante, d'ataxie de Friedreich, de paralysie pseudo-bulbaire et d'hémiplégie.

Physiothérapie.

Traitement des myomes utérins par les rayons X. — Le Dr Bardachzi (*Münch. med. Woch.*, 1910, n° 42) publie les observations de 6 cas de myomes utérins traités par les rayons de Röentgen. Ceux-ci étaient appliqués à pleines doses, et pour les petits myomes on utilisait la blende de compression. Les régions environnantes étaient recouvertes par du plomb et les rayons trop mous étaient filtrés à travers du cuir ou du drap. Les résultats obtenus furent favorables en ce qui concerne la diminution de volume des tumeurs et la diminution des hémorragies. L'influence sur de grands myômes sous-séreux était particulièrement remarquable chez une patiente encore éloignée de l'époque de la ménopause. Dans certains cas les hémorragies augmentaient après les premières séances. Cependant il y a des cas qui exigent un long traitement avec les rayons X avant d'obtenir un résultat appréciable.

FORMULAIRE

Antisepsie de la bouche et de la gorge.

Se rincer plusieurs fois par jour la bouche, surtout après les repas avec la solution suivante :

Acide thymique	0 gr.	25
— benzoïque	3 »	
Teinture d'eucalyptus	15 »	
Alcool	100 »	
Essence de menthe poivrée	0 »	75

Verser dans un verre une quantité suffisante pour produire un trouble.

Contre la toux quinteuse des phtisiques.

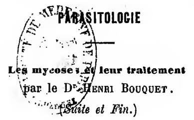
MM. Landis et Hartz (de Philadelphie) conseillent de prendre après les trois repas une cuillerée à café de la préparation :

Essence de girofle	ââ 8 gr.
Sirop de polygala senega	
Extrait fluide de réglisse	45 »
Eau distillée	37 »

Sous l'influence de cette médication, la toux deviendrait moins quinteuse, l'expectoration moins abondante.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris — Imprimerie Levé, 17, rue Cassette.



PARASITOLOGIE

Les mycoses et leur traitement

par le Dr HENRI BOUQUET.

(*Suite et Fin.*)

Sporotrichose.

La sporotrichose est une des dernières venues (ou du moins connues) des affections mycosiques. Jusqu'à ces temps derniers, et notamment jusqu'à la première observation de SCHENK, les lésions sporotrichosiques étaient couramment confondues avec les lésions syphilitiques ou surtout tuberculeuses. Mais c'est, actuellement, une des mieux étudiées, grâce surtout aux travaux nombreux et détaillés qu'ont écrits sur la question MM. DE BEURMANN et ses collaborateurs, parmi lesquels il faut citer au premier rang MM. GOUGEROT, RAMOND, etc. La situation est telle aujourd'hui que toute étude de la sporotrichose ne peut être qu'un résumé des travaux de ces auteurs.

Nous trouvons ici, dès le début, un point commun à presque toutes les mycoses dont nous nous occupons, c'est le nombre considérable de variétés que chacune peut comporter. Cette variété, qui porte sur l'aspect clinique et rend l'étude de ces mycoses particulièrement difficile, porte également sur l'agent coupable de la maladie. Il n'y a, en effet, ni une sporotrichose, ni un *Sporotrichum*, mais bien de très nombreuses espèces de champignons du même groupe, capables de produire des maladies diverses. C'est ainsi que l'on a étudié et décrit un *Sp. Schenki*, un *Sp. Beurmanni*, un

Sp. Dori, un *Sp. Jeanselmei*, pour ne citer que les principaux. Mais ce serait se perdre dans des descriptions très embrouillées que de vouloir, en quelques pages, donner une idée nette de chacune de ces affections. Il nous paraît préférable de décrire les lésions de la sporotrichose de DE BEURMANN, celle qui a fourni la très grande majorité des cas connus et de limiter même son étude aux quelques formes cliniques que le praticien a le plus de chances de rencontrer.

De même que le *Discomyces* auteur de l'actinomycose, le *Sporotrichum Beurmanni* se trouve en saprophyte dans la nature. Cette notion est restée incertaine jusqu'à ces temps derniers où M. GOUGEROT en a apporté la preuve indiscutable. C'est encore un parasite, en apparence inoffensif, des végétaux et surtout des bois morts. La culture expérimentale de ce *Sporotrichum* réussit à merveille sur les légumes, le bois, les insectes même et nous pouvons inférer de là que sa dissémination est plus grande que l'on n'a pu le constater et que ses modes d'introduction dans l'économie sont également très divers.

En règle commune, ce sera une étiologie semblable à celle de l'actinomycose que nous pourrons incriminer, c'est-à-dire la piqûre de la peau ou d'une muqueuse par un fragment végétal souillé par le parasite. Mais bien d'autres voies d'introduction ont été signalées, telles que la morsure d'un animal sporotrichosique, l'infection (peut-être primitive, probablement secondaire) d'une pustule vaccinale, etc. La contagion d'homme à homme a été de même démontrée et DOR a cité le cas d'une mère qui contracta un abcès sporotrichosique de la lèvre en embrassant son enfant, chez qui une sporotrichose grave était en voie de décroissance après avoir mis sa vie en danger.

Au point de vue clinique, on peut distinguer sommaire-

ment deux genres de sporotrichose, une forme disséminée, une forme localisée. La première peut être exclusivement gommeuse, hypodermique et dermique, elle peut être également extra-cutanée, c'est-à-dire viscérale. Nous décrirons de préférence cette forme disséminée, c'est-à-dire la plus fréquente et celle qui donne lieu aux accidents les plus graves.

En général, on observe tout d'abord l'apparition de gommes, de nodules en nombre parfois assez grand, réunis chez le même sujet, mais localisés en des points différents de la surface du corps. Aucune loi ne paraît présider à cette distribution. D'abord très petits, durs, indolores, ces nodules s'accroissent avec une certaine rapidité et peuvent se terminer de deux façons : par le ramollissement simple ou par l'ulcération. Lorsqu'ils se résolvent par le premier de ces processus, on a affaire à ce que l'on appelle la sporotrichose gommeuse non ulcérée, qui peut rester ainsi indolore et inactive, mais souvent ou s'aggrave par suite de l'infection générale de l'organisme, ou, dans d'autres cas, tournant à la forme torpide et chronique, ne se révèle que par l'apparition, à époques variables, de nouvelles gommes qui suivent la marche des premières. Celles-ci, arrivées à ce stade évolutif, sont des abcès froids qui contiennent un liquide d'abord gommeux et limpide, mais prenant rapidement les caractères d'un pus net et épais. Lorsque l'ouverture d'un de ces abcès a été faite opératoirement, il est fréquent de voir la gomme s'ulcérer à la suite de la non réunion des lèvres de l'incision. Ces gommes sont d'abord franchement hypodermiques, mais, à un stade plus avancé, le derme est atteint à son tour et la peau prend un aspect épaissi et gaufré qui la fait ressembler à la pelure d'une orange.

Si la marche de ces gommes disséminées les conduit à l'ulcération, nous sommes en présence d'une seconde forme où les lésions affectent une ressemblance presque constante avec les ulcérations tuberculeuses, parfois avec celles de l'ecthyma. Ici nous constatons soit la fistulisation simple de la gomme précédente, soit son ulcération large donnant naissance à une véritable plaie, « plus ou moins arrondie, dont les bords décollés, irréguliers, sont violacés ou brun violacé, déchiquetés ou rectilignes, dont le fond parfois tacheté d'un enduit purulent, saigne au moindre contact. L'ulcération reste à vif ou bien se recouvre d'une croûte brunâtre épaisse sous laquelle le pus s'accumule comme dans les recessus que forme la peau décollée » (DE BEURMANN et GOUGEROT). Dans cette forme encore, il n'y a guère de tendance à la guérison spontanée par cicatrisation, mais passage à l'état chronique avec possibilité d'aggravation du cas par suite d'infection généralisée.

Les lésions viscérales de la sporotrichose sont la plupart du temps accompagnées de gommes hypodermiques affectant une des deux formes que nous venons de passer rapidement en revue. Les sporotrichoses muqueuses doivent être rangées dans la même classe de manifestations de la maladie, ainsi que les sporotrichoses musculaire, osseuse, etc.

Le tout forme le groupe des sporotrichoses extra-cutanées dans lesquelles on doit signaler, principalement, celle de la muqueuse buccale et laryngienne, les ostéites et arthrites sporotrichosiques, les localisations oculaires, sur lesquelles JOCQS a publié récemment une belle étude d'ensemble, les lésions épididymaires, la sporotrichose rénale simulant la pyélonéphrite, etc.

Les sporotrichoses localisées sont signalées par l'atteinte

infectieuse des vaisseaux lymphatiques. Elles débutent ordinairement par une ulcération qui peut être vaste et considérable, et est située au point d'inoculation. C'est ce que l'on a appelé le « chancre sporotrichosique ». De là part rapidement une traînée lymphangitique qui amène assez constamment (mais pas toujours) une adénite de même nature. Les lésions ont une tendance manifeste à rester cantonnées au point où elles ont apparu.

Naturellement les lésions dues à la sporotrichose peuvent affecter un bien plus grand nombre de sièges que nous n'en avons cité. De même, il est fréquent, sauf dans la dernière forme dont nous avons parlé, que la maladie se signale par des foyers multiples et en apparence tout à fait indépendants les uns des autres. Cette dissémination variable de la sporotrichose, de même que l'apparition de nouvelles lésions à la suite des premières ont pour facteur une contagion ou infestation à distance qui se produit par voie vasculaire, artérielle ou lymphatique. Pour montrer, d'ailleurs, combien polymorphe en son siège et en ses lésions peut être la sporotrichose, qu'il suffise de citer une observation apportée à la Société médicale des hôpitaux par MM. JEANSELME et Paul CHEVALLIER.

Il s'agit d'un homme qui montrait d'innombrables gommes hypodermiques, des lésions linguales ressemblant aux plaques fauchées de la syphilis, une iritis qu'on ne différenciait qu'imparfaitement de l'iritis spécifique, des gommes dans les épididymes et des exostoses. Il était en outre porteur, à une jambe, d'un ulcère ancien qui était probablement la porte d'entrée de l'infection, laquelle avait dû se produire dans les décharges publiques d'ordures où l'appelait son métier de chiffonnier.

Cette observation est encore, probablement, une preu-

de la gravité que présente parfois l'erreur de diagnostic en pareille matière, car ce malade avait été amputé, un an auparavant, d'une jambe, pour tumeur blanche. Il est bien probable que la nature de cette tumeur était également sporotrichosique. Le fait qu'en l'affaire il s'agissait d'un sporotrichum différent du *Sp. Beurmanni* (*Sp. Jeanselmei* Brumpt) n'enlève rien à la valeur d'enseignement de cette observation.

Cette variété, cette fréquente multiplicité des localisations et des lésions, le fait que certaines de ces infections mycosiques restent localisées et que d'autres, au contraire, se généralisent, permettent de penser que le pronostic de l'affection est, lui aussi, éminemment variable. En réalité, tant qu'il ne s'agit que de sporotrichoses cutanées ou sous-cutanées, nous avons vu que la tendance générale de la maladie était de passer à l'état chronique avec une évolution lente et ordinairement bénigne. Mais lorsque les muqueuses ou les viscères sont atteints, la gravité de l'affection devient tout de suite extrême. Dans les deux cas, d'ailleurs, et principalement dans le second, le sort du malade tient à un diagnostic fait de façon nette et surtout précoce. C'est donc à cette question du diagnostic que l'on doit s'attacher particulièrement. Une récente leçon de M. Gougerot nous permettra d'en marquer ici les principaux éléments.

La confusion la plus fréquente que l'on pourra faire, lorsqu'il s'agit de sporotrichose gommeuse, porte sur la ressemblance de ces lésions avec celles de la tuberculose et de la syphilis. La syphilis ne peut en imposer que dans les formes gommeuses, mais la multiplicité des gommes spopotrichosiques est beaucoup plus grande, et elles ne contiennent pas le bourbillon qui est constant en cas de vérole. D'autre part, les gommes tuberculeuses pures et primitives

sont rares. Elles sont en général sous la dépendance d'ostéites profondes. Lorsque les lésions sporotrichosiques sont ulcérées, leur grand nombre est encore un précieux élément de diagnostic ainsi que l'absence de polycyclisme des bords, si fréquent dans la syphilis. Pas de confluence non plus dans la sporotrichose entre les ulcérations avoisinantes. Enfin les lésions de cette dernière espèce se montrent souvent chez le même individu à des stades d'évolution différents, tandis que, dans la syphilis, il est habituel que toutes les lésions aient le même âge. Le polymorphisme des sporotrichoses complexes aidera encore à la recherche de la vérité. Lorsque la sporotrichose donne lieu, ce qui est assez fréquent, à de très gros abcès, on pourrait avoir tendance à les confondre avec des collections froides tuberculeuses. Mais celles-ci, quand elles atteignent des dimensions semblables (200 à 400 grammes), sont toujours des abcès ossifluents et la lésion osseuse met sur la voie du diagnostic.

Quant aux sporotrichoses profondes, viscérales, en l'absence de lésions superficielles de même nature, elles sont cliniquement à peu près impossibles à reconnaître. Ce sont les lésions cutanées qui permettent de faire le diagnostic, et l'on doit se souvenir de cette phrase caractéristique des auteurs que nous avons cités : « En présence d'une affection nodulaire, le praticien a le devoir de songer à la sporotrichose. »

On voit que le diagnostic clinique de cette mycose peut être fait dans un bon nombre de cas, mais, en réalité, le petit nombre de signes pathognomoniques que nous avons énumérés permet de penser que, dans une infinité d'autres circonstances, cette détermination pathologique risque d'être impossible. Il est donc utile de savoir diagnostiquer la présence du *sporotrichum* par des méthodes extra-cliniques.

Je ne voudrais pas prononcer ici le nom de procédés de laboratoire, car justement la technique indiquée par MM. de Beurmann et Gougerot présente ce très appréciable caractère de simplicité qu'elle peut être pratiquée avec une instrumentation très réduite et assez banale, et sans étuve, sans culture à proprement parler, dans la chambre même du malade.

Il suffit, pour la mettre en pratique, de posséder une seringue ou une pipette stérilisée et un tube de gélose glycérée peptonée de Sabouraud. Il faut ensemencer cette gélose avec du pus prélevé aseptiquement sur les lésions dont la nature est inconnue. Mieux vaut faire sourdre une goutte de sérosité ou de liquide purulent du fond d'une fistule que de le prendre à la surface d'une lésion où ce liquide risquerait d'hospitaliser des germes d'infection secondaire et banale. L'ensemencement fait à larges stries, on laisse le tube dans la chambre, sans le capuchonner et, à la température de l'appartement, les colonies se montrent du 4e au 6e jour. A partir du 10e ou 12e, elles sont caractéristiques. « Elles sont saillantes, acuminées, lisses d'abord, mais rapidement sillonnées et circonvolvées, comme des circonvolutions cérébrales ou intestinales ; d'abord blanches, elles ne tardent pas à se pigmenter et à devenir brun chocolat, parfois noir d'encre. » On voit que cette méthode est encore très praticable même dans de peu favorables conditions. Elle a seulement l'inconvénient de nécessiter au moins une dizaine de jours. Mais nous savons que, dans la plupart des cas, la sporotrichose est loin d'être une affection d'urgence. On a donc tout le temps de procéder à une vérification de ce genre.

Lorsque l'on pense qu'un diagnostic plus rapide est nécessaire, le mieux, si l'on ne dispose pas d'un microscope

tout au moins, est de s'adresser, si possible, à un laboratoire proche auquel on enverra les résultats de la prise de liquide ou du grattage qui la remplace lorsque nul liquide n'est préhensible. Il faut savoir, en effet, que ce pus sporotrichosique conserve longtemps sa virulence et qu'un diagnostic ultérieur est toujours possible. Lorsque l'on a un microscope à sa disposition, on emploie utilement un artifice indiqué par M. Gougerot. Il consiste, lors de l'ensemencement du tube de gélose fait tel que nous l'avons rapporté plus haut, à laisser couler quelques gouttes de pus sur les parois du tube, dans les environs immédiats de la gélose. Les traces de cette dernière permettent au parasite de se développer et, bien avant que les cultures ne soient visibles à l'œil nu, le tube, regardé directement au microscope, permet de reconnaître les arborescences filamenteuses du mycélium cryptogamique. En quarante-huit heures, le diagnostic peut être fait. Nous n'insisterons n sur les autres procédés de diagnostic très délicats, comme le séro-diagnostic découvert par Widal et Abrami, ni sur la détermination botanique du parasite. Ces méthodes ne conviennent pas, à l'heure actuelle, en pratique courante.

Le traitement de la sporotrichose est une preuve de plus de cette vérité énoncée plus haut par nous, à savoir combien il est plus urgent de faire le diagnostic général de mycose que celui de la variété même à laquelle on a affaire. Supposons, en effet, cette notion de mycose reconnue comme vraie dans un cas donné. Le diagnostic n'hésite plus que sur la nature du champignon parasite, et, naturellement, il hésite surtout entre les deux genres de mycoses que le praticien est appelé surtout à rencontrer.

Or, dans les deux cas, qu'il s'agisse d'actinomycose ou de sporotrichose, entre lesquelles nous avons, pensons-

nous, montré qu'il existait des différences notables et assez faciles à discerner, ce sera l'iodure de potassium qui dénouera la situation, étant à la fois le remède presque spécifique de l'une et de l'autre.

Plus encore, c'est aux mêmes doses, *grosso modo*, que le médicament s'administre dans l'une et l'autre circonstance. Il faut, pour obtenir un résultat utile dans la sporotrichose, donner l'iodure à la dose de 4 grammes par jour. Pour arriver à ce résultat, on peut, comme nous l'avons montré pour l'actinomycose, ne donner le médicament que pendant quelques jours en séries interrompues par des périodes de repos. On peut encore arriver progressivement à la dose utile en commençant par 2 grammes.

Souvent, dans la sporotrichose, il pourra être nécessaire de forcer encore les doses, ce que l'on ne peut faire, naturellement, que si le sujet offre une certaine tolérance, car si l'apparition d'accidents légers d'iodisme est une bonne indication que l'on a atteint la dose nécessaire et active, il ne faut pas, évidemment, risquer les gros accidents qui peuvent mettre la vie du malade en danger. Quoi qu'il en soit, des doses de 6 et même 8 grammes ont été ordonnées avec le meilleur succès dans la sporotrichose, et, si on peut les administrer sans danger, il faut le faire.

Il est préférable de donner la dose quotidienne en quatre ou cinq fois, autant que possible à des heures de repas. M. Gougerot recommande de continuer le traitement aux fortes doses pendant quatre à six semaines en moyenne, soit jusqu'au moment où les lésions sporotrichosiques seront entièrement guéries et, après une période de repos de quelques jours, de reprendre l'administration de l'iodure pendant au moins un mois. Si l'on ne suit pas cette conduite, on a des chances pour voir apparaître, de façon à peu près

constante, une rechute. Naturellement, ce traitement prolongé et, pour ainsi dire, confirmatif, pourra consister en des doses de médicament notablement moins fortes, et avec une régularité un peu moins absolue.

En plus du traitement général, qui est de beaucoup le plus important, il est nécessaire d'établir, dans la sporotrichose, un traitement local des lésions. Nous avons vu que l'ouverture intempestive des gommes non ulcérées risquait surtout de les conduire, par manque de cicatrisation, à la période d'ulcération. Il faut donc s'abstenir de toucher à des lésions de ce genre. Quant aux lésions ouvertes, le topique qui leur convient exclusivement est la solution iodo-iodurée. Elle se formule ainsi :

Iode	10 gr.
Iodure de potassium	20 »
Eau distillée	50 »

Verser, au moment de l'emploi, XX gouttes de cette solution dans 100 cc. d'eau bouillie. On fera, au moyen de cette seconde solution, des pansements humides sans imperméable. La teinture d'iode pure peut rendre des services analogues lorsqu'elle est bien supportée.

Les différentes variétés de lésions susceptibles d'être rencontrées dans la sporotrichose pourront être attaquées de façon un peu différente, mais, que ce soit en pansements, en attouchements, en cautérisation, la base du traitement sera toujours l'iode que l'on aura constamment intérêt à joindre à une certaine quantité d'iodure. Il n'est pas jusqu'aux lésions des muqueuses qui ne soient justiciables d'une thérapeutique analogue, car on y emploie avec un certain succès les gargarismes iodo-iodurés (1 gramme d'iodure de potassium et 4 grammes de teinture d'iode pour 400 grammes d'eau) ou les collutoires (50 centigrammes de

teinture d'iode et d'acide phénique pour 1 gramme d'iodure et 50 grammes de glycérine). La susceptibilité ou la tolérance des malades, la gravité, la profondeur et le siège des lésions commanderont de varier dans d'appréciables limites ces préparations. Nous ne pouvons entrer ici dans le détail de toutes celles qui seraient utilisables.

Ajoutons cette constatation favorable que, dans 95 p. 100 des cas, le traitement interne à 4 grammes d'iodure par jour, prolongé après la disparition des lésions, assure la guérison définitive de la sporotrichose.

Quelques autres mycoses.

On peut dire qu'à peu près innombrables seraient les mycoses qu'il faudrait décrire pour qu'une revue d'ensemble comme celle que nous tentons fût complète. Mais, en réalité, il n'en est qu'un petit nombre qui méritent de figurer dans une étude clinique à côté des deux mycoses importantes que nous venons de passer rapidement en revue.

Peut-être même pourra-t-on penser que nous aurions pu nous limiter à ces deux dernières, que le médecin a peu de chances de rencontrer d'autre mycoses et de les diagnostiquer dans le cours de sa pratique. A bien y regarder, cette opinion ne peut plus se soutenir. Il faut bien penser, en effet, que nous n'en sommes qu'au début de l'étude médicale des mycoses. Quelques années à peine nous séparent des premières constatations de pathologie cryptogamique. Même on peut dire que la véritable notion de l'importance de ces infections, nous ne la possédons que depuis ces tout derniers temps. Et, en si peu d'années, le nombre des mycoses s'est tellement accru, l'étude de leur action pathogène a montré chez elles une telle diversité d'allures, une fréquence si insoupçonnée, que nous ne pouvons, à l'heure

actuelle, estimer où cette étude, poursuivie de façon rationnelle et constante, nous conduira. Sans vouloir revenir sur des considérations de ce genre, déjà énoncées au début de cet article, on doit donc estimer, pensons-nous, que le praticien a le devoir d'être éclairé sur les principales au moins de ces affections mycosiques. Peut-être demain une étude plus poussée de l'une d'entre elles en fera-t-elle l'égale de l'actinomycose ou de la sporotrichose, ou lui attribuera-t-elle même, en pathologie humaine, une importance supérieure encore. Nous estimons donc devoir dire quelques mots ici de l'aspergillose et de l'oosporose.

Aspergillose.

Les *Aspergillus* sont un exemple typique de la multiplicité des affections auxquelles un seul genre cryptogamique peut donner naissance. On y compte un nombre considérable d'espèces reconnues pathogènes pour l'homme et les lésions qu'elles engendrent, les localisations qu'elles affectent présentent une diversité étonnante. C'est ainsi que l'*Aspergillus fumigatus*, le plus fréquemment rencontré, le plus important de tous, auquel nous allons consacrer quelques pages, est, comme nous le verrons, un parasite surtout pulmonaire dont on a retrouvé des manifestations en d'autres points de l'économie. Mais, à côté de lui, nous pourrions citer une quantité d'autres *Aspergillus* à manifestation des plus disparates. Il nous suffira de nommer l'*A. niger*, que l'on a également trouvé dans le poumon, l'*A. herbariorum*, découvert dans les fosses nasales et dans des vomissements, l'*A. bronchialis*, trouvé dans les bronches, puis les *Aspergillus* cutanés des pays chauds, l'*A. concentricus* auquel on doit le Tokelau ou teigne imbriquée, l'*A. pictor*, agent pathogène des Karatés. Enfin, très récemment, GUÉGUEN a étudié un *Aspergillus* qui

semble spécial à Madagascar, l'*A. Fontoynonti*, auquel on a attribué la production de curieuses nodosités juxta-articulaires.

Les *Aspergillus* vivent en saprophytes sur les végétaux, suivant une loi déjà vérifiée pour les deux parasites étudiés ci-dessus. Pour l'*A. fumigatus*, il a été constaté un nombre considérable de fois dans la nature et notamment sur les graminées, le foin, les feuilles mortes, les brindilles de bois, les grains de raisin, jusque dans les couches superficielles du terrain. On l'a retrouvé également dans les farines des céréales et, récemment, MM. Sion et Alexandrescu (de Bucarest) ont étudié un *Aspergillus* encore mal déterminé au point de vue histoire naturelle et qui, trouvé en abondance sur les épis de maïs avariés et dans la farine qui en provient, semble doué d'un pouvoir toxique considérable.

De cette distribution très vaste résulte une grande variété dans les causes qui peuvent infecter l'homme. Jusqu'à présent, néanmoins, c'est surtout par les graines et les farines que la contagion s'est produite. Cette contagion est assez particulière pour que nous lui consacrions quelques lignes. Rénon, en effet, auquel on doit une étude d'ensemble très remarquable sur l'Aspergillose, a démontré que deux professions exposaient principalement aux atteintes du parasite, celle de gaveur de pigeon et celle de peigneur de cheveux. Les premiers peuvent se contaminer de deux façons : ou bien ils contractent l'affection en mettant dans leur bouche des graines souillées par l'*A. fumigatus*, ou bien ils se contagionnent par contact avec le chancre buccal des pigeons, très fréquemment atteints de cette mycose. Certaines servantes de basse-cour qui avaient la même habitude fâcheuse de mettre les graines dans leur bouche ont été contaminées de façon analogue. Quant aux peigneurs

de cheveux, ils utilisent, pour poudrer ceux-ci, des farines d'ordre inférieur et qui, parfois souillées par le parasite, flottent longtemps dans les salles de peignage. Dans un cas comme dans l'autre, on voit que c'est dans les voies respiratoires que le champignon a le plus de chances d'être introduit, plus ou moins immédiatement.

Ce qui fait la gravité possible de l'aspergillose pulmonaire, qui reste à peu près, en somme, la seule localisation du champignon pathogène que le praticien soit exposé à rencontrer, c'est la possibilité d'une infection secondaire tuberculeuse, venant se greffer sur une aspergillose primitive. Réduite à elle-même, l'aspergillose produit une pseudo-tuberculose très difficile à diagnostiquer, mais de gravité minime, si on la compare à celle de la véritable infection par le bacille de Koch. Unie à cette dernière, l'aspergillose aggrave encore le pronostic de la tuberculose.

Les symptômes sont à peu près ceux de la tuberculose pulmonaire, et de là vient la difficulté du diagnostic. La toux en est le symptôme principal, accompagnée soit de signes de bronchite simple, soit de signes d'auscultation analogues à ceux que l'on trouve dans l'infection par le bacille de Koch. Comme signes généraux, de la fièvre, de la fatigue, mais, ordinairement, l'état général est moins atteint et il est rare que les malades s'amaigrissent. Rénon cite surtout une suffocation très marquée qui aboutit parfois à des accès nocturnes semblables à ceux de l'asthme.

On peut rencontrer aussi de l'aspergillose bronchitique où les signes prédominants seront ceux de la bronchite, mais où il y a également formation de pseudo-membranes. Signalons encore les autres localisations connues actuellement de cette mycose : on a trouvé ainsi des aspergilloses cutanées, rhino-pharyngées, rénales.

Il résulte des quelques notions réduites que nous venons de donner que le diagnostic de l'aspergillose pulmonaire est difficile. Les signes cliniques peuvent d'autant moins permettre de le faire que la tuberculose, comme nous l'avons vu, vient parfois compliquer le problème. Mais, si on soupçonne la mycose, on recherchera le mycélium dans les crachats, parfois même y trouvera-t-on des spores. On saura alors qu'il s'agit d'une affection cryptogamique. Il faudra distinguer, si l'on veut que le diagnostic soit complet, cette mycose de celles d'autre espèce qui peuvent habiter le poumon. Nous avons signalé en effet l'existence possible d'actinomycose et de sporotrichose pulmonaire et les symptômes que nous avons décrits à propos d'elles montrent que la différenciation est particulièrement ardue, puisque toutes deux, comme l'aspergillose, simulent à s'y méprendre la tuberculose. Mais nous avons signalé également cette particularité que les mycoses de ce genre primitives et surtout isolées sont très rares. On peut donc, dans une certaine proportion, compter sur l'existence simultanée d'autres localisations et surtout de lésions cutanées ou hypodermiques pour faire le diagnostic. En cas de doute définitif, il faudrait s'adresser à des méthodes de culture délicates et qui ne sont pas à la disposition de tous les praticiens. Nous n'insisterons donc pas sur ce sujet.

L'aspergillose nous montre, d'ailleurs, une fois de plus, que la chose importante est seulement de faire le diagnostic de mycose. Là encore, comme dans l'actinomycose, comme dans la sporotrichose, dès que l'on a reconnu la nature mycosique de l'affection, on peut faire œuvre utile et le traitement peut être institué avec chances de succès. C'est encore l'iodure de potassium qui est le médicament à employer, ainsi que la teinture d'iode, et nous n'avons

pas besoin de revenir sur les règles de leur emploi. Disons seulement que les résultats les meilleurs paraissent avoir été obtenus par un traitement mixte où aux iodiques étaient adjoints les arsenicaux et notamment les cacodylates et l'arséniate de soude.

Oosporose pulmonaire.

Nous avons déjà parlé des oosporoses à propos de l'actinomycose, et vu que la tendance actuelle était de faire du *discomyces bovis* un *oospora.* Mais c'est surtout à propos des autres oosporoses que l'on peut parler de cette classe particulière de mycoses, car c'est chez elles que l'on trouve principalement les caractères qui leur donnent une physionomie spéciale.

Cliniquement, on connaît plusieurs sortes d'oosporoses humaines et si nous avons donné à ce chapitre le titre général d'oosporose pulmonaire, c'est que cette dernière est la plus fréquente, la plus anciennement connue et peut-être celle que l'on peut le plus aisément diagnostiquer. Mais très fréquentes aussi sont les oosporoses buccales, et cette fréquence est telle que sur 108 ensemencements de grattages buccaux faits par Thiry pour rechercher le bacille de Loeffler, 27 donnèrent des bâtonnets mycosiques. Probablement même, si ces cultures avaient été faites sur des liquides mieux appropriés, le pourcentage aurait-il été plus fort (Roger). Ces oospora buccales ont été incriminées dans le développement de beaucoup de lésions de la région, telles que la langue noire pileuse, les abcès amygdaliens, etc. On trouve de même des oosporoses oculaires, cutanées et des mycoses analogues des voies digestives qui ont parfois déterminé des appendicites primitives.

Sur l'oosporose pulmonaire, M. Bory nous a donné récem-

ment des renseignements du plus haut intérêt et qui nous permettent d'établir au moins de façon sommaire le tableau de cette localisation mycosique.

L'oospora pulmonalis, le seul que l'on puisse considérer comme l'auteur de ces affections pathologiques, semble donner, dans le poumon, différentes manifestations qui tiennent surtout au siège qu'il occupe. On a ainsi soit des bronchectasies, soit des broncho-pneumonies, soit enfin une phtisie que l'on a toute tendance à considérer comme tuberculeuse. Peut-être, ainsi que le veut le professeur Roger, s'agit-il là d'une phtisie terminale consécutive à diverses manifestations pulmonaires qui n'eussent pas atteint cette gravité si elles eussent été soignées à temps. Toujours est-il que l'un des grands intérêts de l'*oospora pulmonalis*, c'est qu'il peut donner naissance à des signes pulmonaires qui font croire à la tuberculose. Les signes d'auscultation peuvent être un peu vagues et même faire défaut, mais ils peuvent aussi rappeler franchement ceux de la tuberculose, et c'est parfois, en réalité, de véritables tubercules cryptogamiques auxquels on a affaire. Quant aux signes généraux, leur analogie est plus constante : les malades toussent, maigrissent, crachent, ont de la fièvre et des sueurs et présentent, en un mot, le même tableau clinique que s'ils étaient franchement tuberculeux.

La clinique seule, cependant, à défaut d'examens microscopiques, peut nous permettre jusqu'à un certain point la différenciation nécessaire entre ces pseudo-tuberculoses et l'infection vraie par le bacille de Koch. Ce ne sont pas, nous dit M. Bory, des tuberculoses banales. Elles ressemblent surtout à des tuberculoses fibreuses, à marche lente, ou au contraire, à des broncho-pneumonies tuberculeuses à marche rapide survenant « comme syndrome terminal d'un

processus torpide dont le début est généralement lointain ». Les crachats sont moins épais, moins homogènes, moins visqueux que dans la tuberculose vraie ; cette expectoration est plus aérée, plus fluide, contient des grumeaux, et ceux-ci ont mis quelques auteurs, parmi lesquels Rullmann, sur la voie du diagnostic.

Parfois les symptômes sont moins francs, même s'il s'agit de lésions anatomo-pathologiques assimilables à celles que produit la tuberculose. C'est ainsi qu'un malade de M. Roger avait comme phénomènes principaux de la dyspnée et de l'oppression qui étaient déjà anciennes lorsqu'il succomba à une broncho-pneumonie à marche rapide. On trouva, dans ses poumons, de petites cavernes tapissées d'*oospora pulmonalis*.

On pourrait encore tirer d'importantes indications de diagnostic de ce fait que, arrivée à un certain point, l'oosporose pulmonaire tend à se propager vers l'extérieur. On peut assister alors à l'évolution d'abcès de propagation comme celui dont Foulerton rapporte l'observation et qui, après s'être ouvert au-dessous de la clavicule gauche, avait gagné toute la région scapulaire et la région mammaire, de façon à peu près symétrique. Le pus de pareils abcès contient en quantité considérable les éléments cryptogamiques. D'autres fois, l'évolution suppurative sera plus grave encore, puisque l'on peut assister à une extension mortelle du côté des méninges. Parfois encore ce seront des abcès cutanés qui constitueront cette partie importante de l'affection.

En somme, nous retrouvons une fois de plus ici la tendance des mycoses à donner lieu à des accidents très polymorphes, à la fois internes et externes. Cette tendance doit être considérée comme très heureuse au point de vue du diagnostic, car elle peut nous permettre, à elle seule, de

penser à la nature mycosique d'une affection profonde, pulmonaire, intestinale, méningitique même, ce qui constitue, on le voit, le point important en pratique.

Si la clinique seule nous permet parfois de faire le diagnostic d'infection cryptogamique, il s'en faut, malheureusement, que cette éventualité soit constante. Force nous sera donc, si la chose est possible, de demander au microscope la clef du problème. A l'heure actuelle, d'ailleurs, la recherche du bacille de Koch dans les sécrétions pulmonaires est suffisamment passée dans la pratique courante pour que l'examen des crachats des tuberculeux soit d'une technique familière et habituelle. Or c'est là l'important, que l'on examine les expectorations. Lorsque, avec tous les signes cliniques de la tuberculose, on constatera l'absence du bacille de Koch, on devra immédiatement penser à la possibilité d'une mycose. Si, en outre, on reconnaît, dans la préparation examinée, la présence de filaments ramifiés, on saura que la mycose est certaine. Parfois, bien entendu, la constatation double, mycosique et bactérienne, pourra s'imposer.

Quant aux cultures, elles sont d'une technique trop délicate pour que nous la décrivions ici. Leur intérêt, au regard des constatations précédentes, peut être considéré, en outre, comme secondaire. Il consiste en effet dans le diagnostic spécifique de la mycose, non indispensable pour l'établissement d'une thérapeutique active.

Celle-ci pourrait nous engager à répéter des considérations déjà plusieurs fois exprimées. Contentons-nous de dire qu'elle repose essentiellement sur l'administration de l'iodure de potassium d'après la méthode déjà exposée et qu'une thérapeutique adjuvante par l'iode est indispensable lorsque les lésions oosporiques sont d'un accès facile.

C'est à l'occasion des oosporoses, répétons-le, que se sont posés les plus délicats problèmes de biologie concernant la nature respective des bactéries et des mycoses. M. Bory dit, au début de l'article que nous avons cité : « Nous hésitons à comprendre dans les mycoses des affections dont les agents occupent, dans la classification botanique, une place encore si incertaine. Bacilles autant que champignons, ces organismes sont de véritables myco-bactéries qui possèdent, malgré l'apparente contradiction, les caractères de l'un et de l'autre groupe. Ainsi s'explique leur situation actuelle au degré le plus bas de la classification mycélienne. » Cette opinion peut être défendable, mais ne voit-on pas qu'il peut être aussi tentant de se demander si ce ne sont pas les bacilles tuberculeux qui devraient être rapprochés des mycoses au lieu que celles-ci fussent confondues avec les bactéries. Nous avons vu d'ailleurs d'autre part que cette manière de voir avait déjà d'assez nombreux partisans.

Nous n'avons pas parlé de l'étiologie des oosporoses humaines, parce que ç'aurait été répéter une fois encore ce que nous avons déjà dit tant de fois : les *oospora* sont très répandus dans la nature; on les a rencontrés sur le bois mort, sur les fruits, dans le sol, etc. Si l'on veut bien considérer que l'oosporose affecte ordinairement des parties du corps exposées à l'air libre et qu'elle est, en outre, fréquente chez les animaux et principalement chez les insectes, le chapitre étiologie sera bien vite élucidé.

*
* *

Comme nous le faisions pressentir plus haut, nous pourrions allonger à l'infini, ou à peu près, la description des mycoses humaines. De jour en jour, on peut le dire, la

liste s'accroît et les observations se multiplient. C'est ainsi qu'il y aurait quelques mots à dire des saccharomycoses, dont on connaît au moins quatre variétés; des parasaccharomycoses, dont un cas mortel par généralisation a été rapporté et dont les observations sont assez nombreuses; des oïdiomycoses dont, à en juger par les discussions des Sociétés savantes, les méfaits sont de mieux en mieux reconnus; puis des nouvelles mycoses individualisées ces temps derniers, les mycoses par *Mastigocladium*, étudiées par MATRUCHOT devant l'Académie des sciences et celles par *Cladosporium*, présentées par GUEGUEN devant le même corps savant. Mais il faut bien avouer que ces questions sont loin d'être au point, qu'il règne encore, dans la détermination du parasite, dans sa classification surtout, dans l'appréciation des signes cliniques ou des constatations d'autopsie, une obscurité qui demande, pour s'éclaircir, de nouvelles études. Dans ces conditions, il semble bien que le praticien n'ait rien à gagner à voir se compliquer la question des mycoses telle que nous avons tenté de la lui mettre sous les yeux.

Quelques-unes, parmi ces mycoses, se dégagent déjà un peu de la masse par plus de détail dans leur étude et plus de netteté dans leurs observations. Telles sont les hémisporoses, dues à l'*Hemispora stellata* et qui ont donné lieu à des affections très diverses, allant d'une ostéite du tibia à des lésions gommeuses de la verge. Mais le diagnostic, en l'absence de signes cliniques pathognomoniques, en est encore très difficile, et le seul traitement qui ait donné des résultats est encore la thérapeutique iodique et iodurée. En présence de ces particularités, il nous semble bien inutile d'accorder plus que ces quelques lignes à ces champignons dont les observations sont encore très rares. De

même n'avons-nous pas, à dessein, parlé du muguet. On sait que l'on désigne sous ce nom l'affection produite par l'*Endomyces albicans* et que chacun de nous a eu l'occasion de constater sur la muqueuse buccale des individus cachectisés et surtout des nourrissons mal en point. Le muguet, à n'en pas douter, peut ne pas se contenter de cette localisation unique et on a constaté sa présence en presque toutes les cavités du corps, dans le larynx, l'œsophage, l'estomac, les poumons, l'intestin, etc. Mais partout il est encore un parasite de surface et caractéristique d'une déchéance organique arrivée à la dernière période. Il est probable qu'il agit aussi en envahissant la circulation générale, mais là encore l'étude a besoin d'être poussée et éclaircie pour pouvoir revendiquer une utilité pratique.

Parmi les champignons du même genre, les mucormycoses sont dans une situation analogue. Ici ce ne sont pas les exemples qui font défaut, mais leur interprétation qui est trop vague encore. La plupart d'entre ces mucorinées ont surtout le caractère d'infection surajoutée survenant sur des productions pathologiques d'autre nature, et les observations vraies de mucorinées primitives sont extrêmement rares. L'étude de toutes ces mycoses que nous n'avons fait que nommer est l'œuvre de demain. Peu à peu les genres et les espèces se préciseront, la classification s'établira, le rôle pathogène deviendra plus net, les signes cliniques se différencieront. Pour aujourd'hui, il nous semble que, seules, les mycoses dont nous avons parlé peuvent présenter en pratique courante un intérêt immédiat et réel. Cet intérêt, elles le tirent de leur fréquence, des erreurs cliniques auxquelles elles ont si souvent donné lieu et dont le nombre se réduira de plus en plus, des facilités relatives de leur diagnostic qui permet de faire entrer leurs manifes-

tations dans le cadre nosologique qui doit être familier à tout médecin, de leur traitement, enfin, si uniforme et si uniformément efficace qu'il peut être appliqué, comme nous l'avons vu, même à des mycoses dont nous ne connaissons pas la nature et qu'il peut réussir même lorsque nous sommes en présence d'affections que leur allure seule nous dénonce comme cryptogamiques.

Réduite à ces quelques éléments essentiels, l'étude des mycoses est déjà d'une importance très grande. Nul doute que cette étude, poursuivie avec la vigueur dont les spécialistes font preuve à l'heure actuelle, ne la démontre beaucoup plus considérable encore. Et ce ne sera pas seulement alors la clinique, résultat et fin de toutes les recherches médicales, qui profitera des acquisitions scientifiques nouvelles, mais la pathologie générale et, pour mieux dire, la biologie elle-même qui entrevoient dans cette étude, lorsqu'elle sera suffisamment approfondie, la solution de questions encore obscures et de problèmes d'importance primordiale. Telle qu'elle est actuellement amorcée, il semble bien que l'étude des infections mycosiques soit grosse de découvertes de très haute valeur et d'un avenir considérable.

REVUE DES THÈSES

Par Mme P. LABORIE.

L'opération précoce dans l'appendicite. — M. GEORGES DEPARPE. (Année 1910, n° 30.)

Après avoir fait le procès des traitements médicaux qu'il déclare *impuissants*, l'auteur s'applique à démontrer l'urgence de l'intervention dès que le diagnostic est certain, disant : « qu'il faut se résigner à avoir assez d'audace pour enlever un appendice avant qu'il ait eu le temps de commettre ses nombreux méfaits ».

Malgré l'affirmation qu'il donne de toutes les chances de succès dans l'intervention pratiquée à la phase aiguë, notre expérience nous autorise à penser que l'auteur va certainement trop loin, en déclarant d'une part l'impuissance des traitements médicamenteux et d'autre part en ne tenant compte de la presque impossibilité dans laquelle on se trouve, en pratique, de voir les malades dans les quarante-huit heures du début de l'appendicite.

Techniques chirurgicales, suites opératoires et résultats de la trépanation décompressive dans le syndrome d'hypertension cranienne. — M. LOUIS POISSON. (Année 1910, n° 19.)

Dans les succès remportés par la craniectomie, il y a une question de technique qui joue un rôle essentiel et l'expérience personnelle du chirurgien améliore le pronostic de l'opération ; il y a donc lieu de trépaner selon la technique qui semble la plus facile, la plus rapide, et qui entraîne le moindre choc ; celle suivie par Martel séduit particulièrement l'auteur et il conclut :

1° Qu'il faut trépaner tout malade présentant un syndrome d'hypertension intra-cranienne chez lequel les symptômes s'accusent.

2° Dans tous les cas de façon précoce avant la diminution trop considérable de l'acuité visuelle.

3° Enfin, ne trépaner au niveau du siège présumé de la tumeur

que s'il y a une indication spéciale, sinon trépaner toujours au niveau d'une zone muette.

Les fractures de la tête du radius et leur traitement chirurgical. — M. André-Nicolas Rabourdin. (Année 1910, n° 58.)

Ces fractures sont rares ; au point de vue anatomique on peut en distinguer deux variétés principales : les fractures isolées de la tête et les fractures associées de la tête et du col.

Cliniquement elles se reconnaissent par gonflement et douleur à la partie externe du coude et surtout la limitation des mouvements, principalement de la pronation et de la supination. La radiographie permet le plus souvent de préciser la variété anatomique.

Le pronostic est grave, un cal difforme est très fréquent.

En raison de l'impossibilité d'agir pour remettre les fragments en position correcte, il est préférable dans les fractures complètes de recourir d'emblée à l'intervention sanglante. Cette intervention immédiate donne toujours d'heureux résultats.

L'opération de R. Robinson dans la cure radicale des varices. — M. Gaston Mouflet. (Année 1910, n° 18.)

C'est une intervention simple et sans danger, qui consiste dans la section, entre deux ligatures, des veines affluentes de la crosse de la saphène externe ; elle a sur les autres l'avantage de se faire à l'anesthésie locale.

Cette opération est indiquée dans les cas de varices essentielles et doit être rejetée dans les autres cas : varices de la grossesse, des tumeurs, de la phlébite. Les résultats immédiats sont très bons ; quant aux résultats éloignés, ils sont bons mais encore peu nombreux.

Par son respect de l'esthétique, cette intervention laisse, en cas de récidive, la possibilité de recourir à d'autres opérations.

De la résection de l'intestin grêle dans la gangrène herniaire. — M. Georges Dehelly. (Année 1910, n° 9.)

On doit toujours employer l'anesthésie locale dans les hernies étranglées, même quand celles-ci sont gangrénées.

On doit préférer la résection suivie de la réunion des deux bouts, à l'anus contre nature; cette résection n'est ni shockante, ni dangereuse. L'absence de constipation, l'alimentation rapide et le lever précoce, semblent des précautions recommandables dans les soins post-opératoires.

Manifestations cliniques, diagnostic et traitement des tumeurs malignes primitives des fosses nasales. — M. LUDOVIC RUAUD. (Année 1910, n° 50.)

La marche des néoplasmes du nez est progressive et envahissante, si on n'arrête pas la propagation par une intervention précoce et large et leur gravité est subordonnée à la nature du néoplasme, beaucoup plus grave pour l'épithélioma que pour le sarcome.

Ce qui augmente encore la gravité de ces tumeurs, c'est leur évolution torpide qui ne permet souvent de faire le diagnostic qu'au stade des complications parfois multiples.

Toute tumeur des fosses nasales devra être systématiquement l'objet d'un examen histologique avant tout traitement ou acte opératoire. Le pronostic sera sinon toujours fatal, du moins très sombre, car les cas de guérison absolue sont rares. L'intervention de choix sera la rhinotomie par la voie para-latéro-nasale.

Contribution à l'étude de l'hystérectomie vaginale dans le cancer de l'utérus. — M. EDMOND POTHERAT. (Année 1910, n° 39.)

D'après l'auteur, la voie vaginale doit être préférée à la voie abdominale, parce que l'intervention est plus rapide et qu'elle ne présente pas les inconvénients de la laparotomie, au point de vue éventration possible, contamination du péritoine, etc.

Pour qu'elle donne son maximum de résultats, il faut : que le mal n'ait pas envahi les organes voisins: rectum, vessie, intestins, et aussi que la muqueuse vaginale soit intacte et enfin que l'utérus ait conservé sa mobilité.

Contribution à l'étude du traitement de la syphilis par l'hectine et l'hectargyre. — Dr Félix Dive. (Année 1910.)

Ecrite sous l'inspiration de M. Balzer, la thèse du Dr Dive est une excellente mise au point de la question, toute d'actualité, du traitement arsenical de la syphilis. Elle met parfaitement en lumière la très haute valeur curative de l'hectine (benzo-sulfone-para-aminophénylarsinate de soude).

Voici quelques-unes des conclusions de l'auteur :

I. Hectine. — 1° L'expérience et la clinique ont démontré que l'hectine est le moins toxique de tous les dérivés arsenicaux antisyphilitiques actuellement connus.

2° Comme elle est soluble et par suite rapidement absorbée et éliminée, les doses massives sont inutiles et pourraient être mal tolérées.

3° En ingestion comme en injection, il convient, chez l'adulte, d'administrer 0 gr. 10 d'hectine tous les jours, ou mieux 0 gr. 20 tous les deux jours comme doses moyennes.

Comme doses fortes, on peut injecter 0 gr. 20 tous les jours ou 0 gr. 40 trois fois par semaine.

Chez l'enfant, on peut employer des doses de 0 gr. 03, 0 gr. 05 et même 0 gr. 10 selon l'âge, en ingestion et injection.

Chez le nourrisson, les doses de 0 gr. 01 à 0 gr. 03 par jour semblent suffire.

4° Quel que soit le mode d'administration employé, on fera une cure de 2 grammes en moyenne. Elle pourra être portée à 3 grammes dans les cas de syphilis maligne.

II. Hectargyre. — 1° L'hectine a la propriété de se combiner avec différents sels mercuriels. L'hectargyre est la combinaison que forme l'hectine avec l'oxycyanure.

2° L'association de ces deux spécifiques ainsi combinés permet de faire un traitement intensif de la syphilis. L'hectargyre, en effet, trouve sa principale indication dans certains cas de syphilis malignes précoces ou présentant des éruptions cutanées rebelles, et dans la syphilis tertiaire.

3° Il est bien toléré par le tube digestif et, en injections, il ne

provoque ni induration ni inflammation. La douleur consécutive est en général minime.

4° Les injections doivent être pratiquées dans les muscles fessiers.

5° L'hectargyre comporte les mêmes modes d'administration et la même direction de traitement que l'hectine pure.

Pathogénie, classification et traitement des dyspepsies. — M. André Molina. (Année 1910.)

Après avoir éliminé par une critique sérieuse le véritable chaos où erraient la plupart des anciens médecins, l'auteur en arrive à distinguer deux sortes de dyspepsies, la primitive et les secondaires. La première est favorisée par un certain nombre de conditions tenant, soit au sujet lui-même, soit à ses antécédents héréditaires. Quant à la détermination des dyspepsies secondaires, il faut tenir compte des prédispositions antérieures : congénitale ou acquise. Le système nerveux peut aussi souvent être incriminé, et, comme le dit très justement l'auteur, la thérapeutique à opposer ne s'inspirera pas de l'étude des symptômes, mais de celle de la pathogénie des dyspepsies, celle-ci résultant d'une modification du fonctionnement normal de l'estomac.

La thérapeutique qui doit être, avant tout physiologique, s'efforcera de redresser le fonctionnement défectueux, visant ainsi plus haut que l'effet et remontant à la cause. L'action médicamenteuse est donc indispensable, mais il est de toute nécessité d'y adjoindre un régime alimentaire adapté aux capacités digestives, et une hygiène morale, sans lesquels la médication ne saurait faire œuvre vraiment utile.

On ne peut prescrire pour chaque variété de dyspepsie un traitement fixe, il existe seulement des indications thérapeutiques d'où découle un traitement type que l'on doit modifier, adapter, déformer à chaque cas.

Quant aux dyspepsies secondaires, il conviendrait de faire appel principalement au traitement de la maladie originelle.

De la réaction cardio-vasculaire en hydrothérapie. —
M. René Verdier. (Année 1910, n° 43.)

L'hydrothérapie qui était restée empirique jusqu'au siècle dernier tend à devenir de plus en plus scientifique.

Il y a lieu de classer les malades et de juger du bon fonctionnement du cœur et des vaisseaux. La mesure de la tension artérielle, et en particulier de la pression variable, est très importante en clinique hydrothérapique. Les maladies du cœur et des vaisseaux, non seulement ne constituent plus des contre-indications, mais encore sont heureusement influencées par elle.

L'hypertension artérielle est très améliorée par la douche en jet bien maniée. On commence par l'eau tiède que l'on dirige d'abord sur les membres inférieurs, afin d'obtenir une dérivation sanguine qui permet d'agir ensuite sur tout le reste du corps.

L'eau froide convient à l'hypotension et aux troubles nerveux du cœur. Cette médication est contre-indiquée dans les cas d'anévrismes et de lésions valvulaires non compensées.

Histoire thérapeutique du mercure et de ses composés. —
M. Abel Pillot. (Année 1910, n° 20.)

Le mercure, en tant que métal et administré sous cette forme, est un médiocre médicament antisyphilitique. Les injections d'huile grise ont une action plus efficace, due plutôt, à ce qu'il semble, à l'oxyde de mercure formé qu'au mercure lui-même, et sans doute à la transformation dans l'organisme du métal en vapeurs. L'action de celles-ci est beaucoup plus puissante que celle du mercure pur et les observations ici relatées prouvent que les frictions agissent surtout par les vapeurs qu'elles émettent.

Il faut se défier des doses beaucoup trop fortes dans la syphilis des femmes enceintes ; le bichlorure à doses fractionnées sera préféré. Quant aux injections de composés insolubles, on devra les réserver aux cas exceptionnels, bien que les composés solubles répondent à toutes les indications.

Etude critique du traitement des épanchements séreux et de l'autosérothérapie. — Mlle Zolotarefe. (Année 1910, n° 66.)

C'est une méthode qui semble anodine, simple de technique et d'application, cependant elle détermine parfois des accidents dont la gravité évidente fait contraste avec son efficacité problématique.

Pour juger de ses résultats, l'auteur manque d'éléments d'appréciation. Cette méthode conçue pour être appliquée au traitement de la pleurésie tuberculeuse, et cela à la lumière de faits expérimentaux, doit être aujourd'hui bannie du cadre pathologique pour les accidents graves qu'elle peut déterminer.

De nos jours, on a généralisé son emploi au traitement des hydropisies séreuses, si elle a paru anodine et sans danger, on a acquis, en fait et en principe, la certitude de son inefficacité.

De l'allaitement pendant la gestation dans ses rapports avec le développement des enfants. — M. Auguste Perron. (Année 1910, n° 37.)

C'est un préjugé courant qu'une femme enceinte ne doit pas allaiter et cependant les nombreuses observations recueillies et publiées dans cette thèse prouvent surabondamment le contraire, car une femme peut donner le sein pendant sa grossesse sans aucun préjudice pour le nourrisson et pour le fœtus.

Si ces observations rapportent quelques cas de mort pour l'un ou pour l'autre ou pour les deux, ce sont des accidents imputables soit, à l'alcoolisme des parents, au traumatisme sexuel pendant le cours de la gestation, ou à de mauvaises conditions hygiéniques, telles que l'allaitement mixte au biberon, ou au sevrage pendant les mois chauds.

Le pneumothorax artificiel dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Indications. — Accidents techniques opératoires. — M. Marcel Fourgous. (Année 1910, n° 21.)

D'après les auteurs, la méthode du pneumothorax artificiel donne de bons résultats dans les tuberculoses graves, unilaté-

rales, au-dessus des ressources de la thérapeutique, elle est à employer.

Les dangers qu'elle présente peuvent être évités par l'emploi d'une bonne technique. Malgré les objections faites à l'injection pleurale par ponction, la grande majorité des auteurs se range à cette technique, qui, employée avec précautions, met à l'abri des deux graves accidents à redouter : l'embolie gazeuse et l'emphysème du médiastin. La méthode de Brauer (par incision) devra être réservée pour des cas spéciaux.

Contribution à l'étude des propriétés physiologiques de l'avoine. — M. B. Erroux. (Année 1910, n° 86.)

L'action de l'avoine sur le pouvoir excito-réflexe de la moelle en fait un médicament précieux dans tous les cas d'adynamie à côté de la caféine et de l'huile camphrée. Elle a aussi une excellente action sur la tonicité musculaire chez tout individu qui aura à fournir un travail musculaire considérable.

Elle peut aussi être placée à côté de la digitaline, de la strophantine, etc., par l'action qu'elle exerce sur le cœur ; en tous cas, son action prompte permettra aux praticiens des campagnes d'attendre des secours longs à venir.

(*A suivre.*)

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE PRATIQUE

Le bandage herniaire et ses applications,

par le Dr Ed. Laval.

Nous n'aborderons pas ici la question de savoir si, étant donné une hernie, il est préférable de l'opérer ou de la maintenir au moyen d'un bandage approprié. Nous nous bornerons à étudier le bandage herniaire et le traitement des diverses sortes de hernie à l'aide de ce bandage.

Nous voici donc en présence d'un individu qui a une hernie. Quel genre de bandage allons-nous lui prescrire? L'anglais? le français? une pelote en poire? en bec de corbin ou anatomique? Le trouble commence à envahir l'esprit, quand on se met en devoir de parcourir dans un catalogue bien fait les divers modèles que l'on a à sa disposition. Heureusement, le choix est plus simple qu'il ne pourrait sembler au premier abord. Il suffit de procéder avec méthode.

Supposons le cas le plus fréquent et le plus simple : une hernie se fait jour par le canal inguinal (1), il nous faut un appareil qui, une fois appliqué sur la hernie rentrée, l'empêche de sortir même sous l'influence des efforts de toux ou autres. Monsieur de Lapalice n'eût pas mieux dit. Le tout est de se conduire conformément à ces principes d'une banale simplicité.

Une importante question se pose dès maintenant : l'*appareil doit-il être pourvu d'un ressort?* ou, comme le proclament les annonces des sixième et huitième pages des journaux et

(1) Nous prenons comme exemple la hernie inguinale, le type des hernies « à bandages ». Nous étudierons plus loin, à part, la contention des autres hernies : crurale, ombilicale, épigastrique.

le désirent ardemment les malades, est-il possible d'épargner au hernieux la gêne exercée par un ressort? Eh bien, non, il n'est pas possible qu'un bandage sans ressort maintienne une hernie ; la démonstration en est des plus faciles.

Pour empêcher une hernie de se produire il faut, au moment où elle cherche à sortir, exercer sur elle une résistance proportionnellement plus forte que la pression exercée par cette dernière, et plus cette pression venue de l'intérieur sera forte (dans les accès de toux ou les efforts violents), plus la résistance devra être élevée. Or, il est évident que, pour être efficace, au moment nécessaire, cette résistance, s'il s'agit d'un bandage en toile, sans ressort, doit être toujours à son maximum, c'est-à-dire que le bandage doit toujours être le plus serré possible, ce qui finit par fatiguer son porteur et même lui créer des douleurs insupportables.

Voyons, au contraire, ce qui se passe avec le bandage à ressort : celui-ci étant modérément serré, la hernie, au moment où elle se produit, refoule la pelote et distend le ressort, dont la puissance s'accroît par suite d'autant. Et plus la poussée interne s'exerçant sur la hernie est vive, plus le ressort lui résiste : la résistance est donc proportionnée à la pression. Une fois l'effort terminé, le ressort revient à sa tension primitive, qu'on s'est arrangé pour rendre aussi faible que possible et, en tous cas, supportable.

La conclusion est donc nette et formelle : pas de bandage sans ressort. Il est bien rare que l'un ou l'autre de vos malades tenté par l'annonce d'un appareil non gênant, sans ressort, n'en ait fait l'essai : il en aura été bien vite guéri, sa hernie n'étant nullement maintenue — car il n'aura pas eu l'héroïsme de conserver son bandage sans cesse « serré à bloc ».

Comment doit être le ressort? en spirale, en cor de chasse, etc...?

Il n'est pas inutile de rappeler ces dénominations qui semblent d'un autre âge, car encore souvent à la campagne, les bandagistes de passage écoulent de ces articles périmés.

Le ressort ne doit être pas plus en spirale qu'en cor de chasse, il doit être en pincette, c'est-à-dire que ses deux extrémités doivent se regarder en face et il doit être courbé sur le plat et non pas sur le plat et les bords.

Quels sont les points d'appui d'un bandage ?

Il nous faut avouer que la chirurgie pas plus que l'anatomie n'ont éclairé de leurs lumières la détermination de ces points d'appui ; c'est l'empirisme seul qui a conduit depuis longtemps les bandagistes à établir leurs points d'application sur les régions suivantes :

a) En arrière, sur le sacrum, à sa face postérieure : l'extrémité postérieure du ressort doit se trouver à environ trois travers de doigt au-dessus de la partie supérieure de la rainure interfessière.

b) Sur les côtés, le ressort passera exactement à égale distance entre la crête iliaque et le grand trochanter.

c) En avant, la pelote appuiera sur le pubis. Pour un bandage inguinal ordinaire, le bouton où vient se fixer la courroie horizontale sera au niveau du bord supérieur de la symphyse ; celui où s'adapte le sous-cuisse devra être au niveau de la racine de la verge.

Enfin, le ressort devra faire le tour du corps du même côté que la hernie.

Quelle pelote employer ?

La pelote fixe — et non mobile, comme dans le bandage anglais — peut varier de forme suivant les cas ; c'est ainsi

qu'en allant de la plus petite à la plus grosse, il existe la *pelote en poire*, la *pelote triangulaire*, un peu plus grande que la précédente et à bords angulaires, comme l'indique son nom — et la *pelote à bec de corbin* ou *pelote anatomique*, caractérisée par un prolongement inférieur très marqué.

A cet égard, il faut bien se rappeler que plus une hernie est volumineuse, plus il convient d'allonger la partie inférieure de la pelote. C'est ce qui fait que les trois formes que nous venons de décrire diffèrent entre elles surtout par l'importance de plus en plus grande donnée au prolongement inférieur.

C'est donc une notion fausse contre laquelle nous ne saurions assez nous élever que celle qui consiste à augmenter la grosseur de la pelote pour maintenir une hernie. Certains fabricants eux-mêmes ne sont pas à l'abri de cette erreur, ainsi que nous avons pu nous en rendre compte à plusieurs reprises : une hernie n'est pas maintenue? après s'être livré à des torsions plus ou moins savantes du ressort et cela, sans profit, de guerre lasse le bandagiste fait augmenter de plus en plus le volume de la pelote et la hernie file de plus belle, en même temps que le patient souffre davantage. Quand une hernie sort, malgré un bandage à pelote en poire, il faut mettre une pelote triangulaire et, si celle-ci est insuffisante, on n'hésitera pas à recourir à la pelote à bec de corbin, dont le prolongement inférieur vient en quelque sorte empaumer le corps du pubis et se dirige vers la branche ischio-pubienne.

En résumé, « plus la hernie est grosse, plus l'effort du bandagiste doit se diriger vers le bas; seuls les bandages qui agissent ainsi tiennent et contiennent » (Caravin).

Un sous-cuisse est-il nécessaire ?

Il est bien vrai que la plupart des bandagistes décon-

seillent le sous-cuisse avec les pelotes en poire et triangulaire.

Lucas-Championnière est d'un avis contraire — et notre expérience confirme son opinion : le sous-cuisse est utile, sinon indispensable, aux personnes appelées par leur profession à faire des mouvements quelque peu étendus, comme par exemple les cavaliers.

Dans tous les cas, avec la pelote à bec de corbin, tous, médecins et bandagistes, sont d'accord pour exiger le port du sous-cuisse. Celui-ci appuie solidement le bec de la pelote et va s'attacher à la ceinture du côté opposé à la pelote, après avoir croisé le périnée. On voit, par là, que le sous-cuisse n'entoure pas la cuisse du côté correspondant à la hernie comme on le croit généralement.

Nous ne nous étendrons pas sur la nature du ressort — c'est affaire au fabricant de choisir celui de puissance convenable — ni sur la garniture de cuir ou de peau qui enveloppe le ressort. Mais, il n'est pas inutile de rappeler qu'il est bon d'habiller l'appareil avec des gaines en toile fine ou batiste, l'une pour la pelote et qu'on serre autour du collet à l'aide d'une coulisse, l'autre pour le ressort. Ces gaines peuvent se changer et se laver fréquemment.

Certaines personnes — surtout des femmes — ne pouvant supporter la peau dont est enveloppé le ressort ni même la batiste, on peut revêtir alors l'appareil avec de la peau de lièvre. Lorsqu'enfin celle-ci elle-même n'est pas supportée, on se sert de peau de taupe.

Conditions auxquelles doit satisfaire un bon bandage.

Le bandage doit être appliqué sur le malade étendu sur un lit. On fait ensuite *lever* le sujet et l'on examine si l'appareil porte bien sur les points d'appui connus, si la

pelote est exactement en face de l'endroit où se produit la hernie, et enfin, si celle-ci est maintenue dans la station verticale.

La seconde épreuve consiste à faire *tousser* le malade. Si la hernie sort, il faut bien rechercher de quel côté se produit la fuite; si c'est en dedans, c'est que le bandage est trop court; en dehors, c'est qu'il est trop long; en dessous, c'est que la pelote ne suffit pas, il faut alors recourir aux pelotes à prolongement inférieur plus accusé.

Troisième épreuve : commandez au malade de *s'accroupir* et de *se relever plusieurs fois de suite.* Si la hernie ne sort pas, c'est que le bandage n'a pas besoin de retouche.

Un bon bandage ne doit pas blesser. Mais, cet inconvénient peut ne pas résulter seulement d'une défectuosité de l'appareil : l'état des téguments intervient d'une façon peut-être plus importante dans l'apparition des accidents de peau observés si souvent. En ce qui concerne le bandage, nous avons dit qu'il convient de le recouvrir de batiste, qu'on changera souvent, surtout en été.

Du côté du sujet, les plus grandes précautions d'hygiène sont nécessaires : tous les jours les parties du bassin en rapport avec le bandage seront lavées à grande eau jusque dans leurs moindres replis; elles seront ensuite essuyées soigneusement, afin que l'humidité ne ramollisse pas les tissus; enfin, chez les personnes à peau grasse ou humide, on asséchera la région avec une poudre quelconque : talc, lycopode, amidon...

Les savonnages ne sont pas à recommander, du moins comme pratique journalière, le savon ayant l'inconvénient d'irriter la peau chez certaines personnes prédisposées aux éruptions eczématiformes ou même à l'eczéma.

Le bandage doit-il se conserver jour et nuit?

En principe oui. En pratique, il est bien difficile d'obliger les gens à conserver toute la nuit un bandage qui, après tout, est toujours une cause de gêne. On peut donc autoriser l'enlèvement du bandage la nuit, mais à la condition que le sujet n'oublie pas de le remettre s'il est atteint d'une affection qui le fasse tousser ou s'il est obligé de se relever.

Les bandagistes fabriquent pour la nuit des bandages à ressort moins puissant que celui nécessité pour le maintien de la hernie pendant la journée.

Un bandage qui fait mal doit-il être conservé?

Oui, quand on s'est assuré que les points d'appui réglementaires sont à leur place, que la hernie est bien maintenue et qu'il n'y a pas de compression vasculaire ou ganglionnaire susceptible d'expliquer la gêne éprouvée par le sujet.

D'ailleurs, au début le bandage neuf doit toujours être pénible à supporter. Il suffit de patienter, au bout de quelques jours le malade s'y est fait.

Nécessité d'un bandage de rechange.

Quand au bout d'un mois, on est sûr que le bandage convient parfaitement au sujet, il est sage de lui conseiller de s'en faire fabriquer un second. Tout d'abord, il se peut qu'un accident mette le bandage temporairement hors de service (arrachement d'une boutonnière, d'un fourreau, rupture d'un ressort...), mais, en outre, il est bon de savoir que, comme les chaussures, les bandages se conservent plus longtemps quand on les ménage et les laisse se reposer de temps en temps : l'aération en diminue l'usure. Le mieux est d'engager le malade à se servir de chaque bandage une semaine sur deux, surtout pendant la saison

chaude où il peut même devenir utile et agréable d'opérer le changement tous les jours. Pendant le repos, le bandage sera conservé en lieu frais et aéré.

Combien de temps doit et peut durer un bandage?

A la longue le bandage se fatigue et s'use, les coussins, les garnitures, les aciers, même le ressort se détériorent. C'est très généralement au bout de dix à douze mois qu'il convient de remplacer l'appareil ou, du moins, de le faire vérifier par le fabricant.

Mais le médecin lui-même ne doit pas négliger de surveiller la hernie qui peut fort bien avoir changé de caractères. Nous connaissons trop de confrères qui se désintéressent de cet examen et qui, dès qu'on prononce devant eux le mot « hernie », donnent l'adresse d'un bandagiste sans plus ample informé, comme ils conseillent le choix et l'achat de verres chez un opticien, quand il s'agit de troubles de la vue.

Le médecin traitant a absolument pour devoir d'étudier les caractères de la hernie de son client, de vérifier le bandage, de s'assurer que ce dernier remplit bien son office. Il arrive si souvent que, sous des apparences trompeuses de contention parfaite, la hernie file aux environs et soit à moitié écrasée par une pelote qui ne sert à rien qu'à compliquer la situation! Il suffit de glisser les doigts autour de la pelote pour se rendre compte de ce fait, et, en le signalant au malade, éviter à ce dernier un étranglement à peu près fatal.

Comment doit-on prendre les mesures pour un bandage?

A la campagne ou dans les petites villes, le praticien est souvent obligé de prendre les mesures d'un bandage ou d'indiquer la façon dont il faut les prendre.

En général, les renseignements suivants suffisent :

1° Genre de la hernie : inguinale, inguino-scrotale, crurale...

2° Côté : droit ou gauche.

3° Volume (amande, noix, œuf, mandarine, pomme, poing...)

4° Circonférence du bassin, mesurée avec un mètre ruban passant un peu au-dessous de la crête iliaque (à mi-chemin entre cette crête et le gros trochanter), le malade étant debout. Cette mesure doit être prise sans serrer.

5° Age, sexe, profession (vie sédentaire ou active, avec travaux de force), santé habituelle (constipation, bronchite chronique...)

Bandages herniaires en particulier.

I. — Hernie inguinale.

a) Quand il n'existe qu'une pointe de hernie inguinale chez l'homme, on peut employer généralement un ressort léger à pression assez faible, avec pelote en poire ou faiblement triangulaire.

Chez la femme, le collet du bandage près de la pelote doit être plus coudé et la pelote de forme ovalaire.

Ici se pose une question : quand on constate une pointe de hernie d'un côté, convient-il d'appliquer un bandage inguinal double? Certains auteurs estiment plus prudent de recourir à ce dernier, afin d'éviter la production ultérieure d'une hernie du côté sain. Mais plus nombreux sont ceux qui considèrent cette pratique comme mauvaise, d'abord parce qu'un bandage use toujours la paroi abdominale et, en outre, parce qu'un bandage double tient

beaucoup moins bien qu'un bandage simple, d'où insuffisance de contention de la hernie.

Quand, cependant, il existe une pointe de hernie des deux côtés, on appliquera un bandage double comprenant deux ressorts articulés en arrière.

b) La hernie inguinale de la grosseur d'une noix ou d'un petit œuf nécessite l'emploi d'un bandage assez fort, avec pelote triangulaire ou à bec de corbin, la pelote ovalaire ou en poire n'étant de mise que chez la femme ou, en cas d'obésité, chez l'homme.

c) Dans les hernies inguinales doubles on aura recours au bandage à deux ressorts, réunis en arrière par une lanière de cuir susceptible d'être réduite ou allongée.

II. — Hernie inguino-scrotale.

Ce genre de hernie est toujours très difficile à maintenir, surtout quand la masse herniée est volumineuse et remplit le scrotum qu'elle distend. Le ressort a besoin d'être très ferme, bien capitonné et la pelote large, à prolongement inférieur allongé, en bec de corbin — pelote anatomique — ce prolongement étant terminé par un sous-cuisse adhérant à la pelote. Ce dernier, nous l'avons déjà dit, devra se fixer au ressort du côté opposé à la hernie.

Quand la hernie, quoique descendant un peu dans le scrotum, n'est pas trop forte (œuf de dinde, par exemple), un ressort s'arrêtant à la région lombaire, dont il dépasse le milieu de quelques centimètres, peut suffire. Mais, quand la hernie scrotale atteint le volume d'une grosse pomme, du poing, il faut recourir au modèle de Camper, c'est-à-dire à un ressort qui, au lieu de s'arrêter aux lombes, embrasse les dix douzièmes du bassin. Ce ressort dit « du tour du corps » est le plus puissant que l'on connaisse.

Quand ce bandage échoue à maintenir de grosses hernies scrotales, il est inutile de faire d'autres essais : la hernie, impossible à contenir, sera simplement soutenue par un suspensoir en tissu inextensible.

III. — Hernie crurale.

Le bandage crural contient fort mal la hernie de cette région, parce qu'il n'appuie qu'insuffisamment sur le pubis. De plus, il faut bien le surveiller, car il expose à l'engouement et même à l'étranglement, ainsi qu'il nous est donné d'en observer des exemples relativement fréquents.

Quoi qu'il en soit, comme on ne peut contraindre toutes les femmes atteintes de hernie crurale à se faire opérer, et et que d'autre part on ne saurait laisser leur hernie livrée ainsi à elle-même, le bandage crural existera toujours et nous devons le connaître.

Son collet est recourbé pour que la pelote, ovalaire chez la femme, légèrement triangulaire chez l'homme, puisse agir de bas en haut et essaie d'appliquer le sac contre le pubis. Il a un sous-cuisse qui attire en arrière l'extrémité de la pelote de façon à favoriser cette pression de bas en haut. Ce sous-cuisse, parti de l'extrémité antérieure du ressort, doit contourner la racine de la cuisse en arrière, du côté de la hernie, puis revenir à la pelote en passant entre les cuisses.

IV. — Hernie ombilicale.

Le bandage ombilical n'a pas, non plus, une action bien utile. En effet, comme il n'existe pas en arrière de la région herniaire de plan solide, résistant, il est difficile de comprimer convenablement l'anneau herniaire.

Chez le nouveau-né atteint de hernie ombilicale, il est indispensable de mettre une bande de flanelle sur laquelle est fixée une petite pelote carrée en caoutchouc à surface plane. On se défiera des pelotes coniques dont l'unique effet est d'agrandir l'anneau.

A partir de deux mois, on recourra au bandage de caoutchouc perforé avec pelote carrée et plate. Chez les enfants à épiderme sensible, on remplacera la bande de caoutchouc par une bande en tissu élastique recouverte de coton. Ce genre de bandage sera porté jusqu'à l'âge de trois ans.

A partir de trois ans et jusqu'à dix ans, la ceinture de coton ou de caoutchouc devient insuffisante, il faut recourir au bandage à pression légère : le ressort à double branche est étroit et faible, on le recouvre de peau ou d'un tissu fin.

Il ne faut pas, en principe, se servir de l'ancien bandage, dont la pelote est fixe sur un ressort unilatéral ; il n'est pas assez efficace, sa pression étant trop faible.

Chez l'adulte, on se sert d'un bandage à double branche : les deux ressorts articulent sur la pelote de telle sorte que, dans les divers mouvements du corps, cette dernière reste toujours fixe sur l'anneau ombilical. Il existe de chaque côté du sacrum, en arrière, une pelote dorsale également mobile.

Quand les sujets doivent se livrer à des travaux durs, exigeant des efforts plus ou moins violents, le bandage d'une seule pièce, sur un seul ressort, est tout à fait recommandable : le ressort qui décrit la moitié de la circonférence du corps se continue de l'autre côté par une patte, laquelle vient en avant se fixer à la pelote.

Chez les sujets très délicats, le bandage sans ressort de Dolbeau rend parfois des services : sur la pelote est fixé un ressort qui fait l'office de levier et où viennent s'attacher

les deux extrémités d'une ceinture faisant le tour du corps.

Particulièrement les femmes ne peuvent supporter les appareils à pression sur un point déterminé : on leur conseillera le port d'une ceinture ventrière entourant l'abdomen et portant à son centre en avant une petite pelote. La ceinture a, de plus, l'avantage de relever et soutenir la masse des viscères abdominaux.

Quand on est en présence d'une hernie ombilicale irréductible, à la suite d'adhérences épiploïques, très généralement on peut prescrire le port d'un bandage à ressort avec pelote concave dont la partie excavée loge la tumeur. Mais il est préférable de recourir à une ceinture composée d'un tissu élastique doux, sur le milieu de laquelle est fixée une pelote concave capitonnée. Une telle ceinture, tout en prévenant le développement de la hernie, soutient toute la masse intestinale.

V. — Hernie épigastrique.

Le modèle préférable se compose d'une ceinture avec ressort élastique, à chacune des extrémités, venant se fixer sur la pelote ; celle-ci est légèrement bombée et de forme carrée. Ce bandage est articulé, les ressorts étant mobiles d'avant en arrière, pour permettre les mouvements du corps.

Il va de soi que ces hernies sont aussi difficiles à maintenir que les ombilicales, pour la même raison : absence d'un plan solide et résistant situé en arrière de la région herniaire.

LE MOUVEMENT THÉRAPEUTIQUE

Thérapeutique générale.

Quelques données récentes sur le cancer.

La question du cancer reste indubitablement l'une des plus obscures de celles que la médecine cherche à résoudre. Je dis la médecine et non la chirurgie, car si le traitement chirurgical du cancer demeure encore, à l'heure actuelle, la ressource suprême à laquelle nous devons nous adresser, chacun sent bien que ce n'est là, en réalité, qu'une thérapeutique de moment, un traitement, dans la majeure partie des cas, palliatif, que l'exérèse ne s'adresse, si heureusement qu'elle le fasse souvent, qu'à une manifestation tangible du cancer et non au cancer lui-même et encore moins à la cause dont il dépend. C'est ce qu'a parfaitement exprimé le professeur SEGOND, lorsqu'il a déclaré au Congrès de Chirurgie que la solution de l'angoissant problème était entre les mains du médecin.

Angoissant surtout, ce problème, par cette irritante ignorance où nous sommes de ce contre quoi nous combattons. L'étiologie du cancer est pour nous presque aussi obscure qu'elle l'était pour nos devanciers, même lointains. Les acquisitions les plus récentes comme les plus transcendantes du laboratoire n'ont fait, peut-on penser, que reculer les bornes du problème et nous en montrer la complexité et, tout autant qu'il y a un nombre respectable d'années, nous ignorons encore quel est l'agent responsable de la diffusion du cancer et par quel mode il agit.

En réalité, il semble bien que tout se ramène, pour le moment du moins, à cette question d'étiologie et de pathogénie. Savoir d'où vient le cancer, si le parasitisme, comme il peut sembler probable, doit être une fois de plus mis en cause, c'est acquérir du coup sur la maladie une possibilité d'agir inappréciable. C'est pouvoir, d'abord, se mettre à l'abri de ses atteintes dans certaines circonstances dont nous ne connaissons, naturellement, ni le

nombre ni la valeur, c'est encore la combattre avec des renseignements certains et non à l'aveugle comme nous le faisons actuellement. Le jour où nous saurons d'où vient le caucer, nous comprendrons sans nul doute pourquoi tel médicament, tel vaccin, telle intervention chirurgicale réussit ici et échoue là, et l'on conçoit parfaitement que les efforts des chercheurs se localisent si vigoureusement sur ce problème de l'origine. En lui réside la thérapeutique du cancer, prophylactique et curative, et c'est pour cela qu'il nous paraît utile de passer en revue, dans ce *Bulletin*, les dernières acquisitions, si discutées qu'elles soient, effectuées dans le domaine de l'étiologie en même temps que celles qui ont visé exclusivement le traitement de cette redoutable maladie.

A toutes les sciences déjà mises à contribution pour cette passionnante étude, la statistique apporte une aide que l'on penserait volontiers puissante. En nous apprenant, en effet, dans quel pays, sous quelles conditions de terrain, de situation géographique, d'ethnologie, le cancer est le plus fréquent, elle vise à nous permettre de savoir quelles causes relevant de l'habitat, du climat ou des mœurs peuvent influencer la production du mal, C'est à ce titre que le très documenté travail présenté par M. Bertillon à l'Association pour l'Etude du cancer, vaut à nos yeux. Malheureusement les conclusions que l'on en peut tirer sont des plus vagues et l'auteur lui-même, expert cependant en l'art de faire parler les chiffres, est obligé d'avouer que rien de net ne ressort de ses études. Il est regrettable aussi que quelques-uns des points sur lesquels cette statistique s'appuie aient pu être mis en doute. Quoi qu'il en soit, voyons ce que nous dit ce travail : nous en discuterons ensuite les points d'appui et les résultats.

La statistique de M. Bertillon nous apprend que la France peut être, de façon presque mathématique, partagée, au point de vue du cancer, en deux grandes régions : l'une, comprise entre la mer au nord, et trois lignes unissant respectivement Caen à Angers, Angers à Dijon et Dijon à Mézières, est la région peu

favorisée où le cancer exerce ses ravages de façon grave, l'autre qui comprend tout ce qui est en dehors de ce carré est au contraire la région bénie où le cancer est rare. C'est la principale conclusion du rapport. Mais les populations comprises dans le carré fatal sont loin de présenter une telle homogénéité géologique ou ethnologique que l'enseignement se tire *ipso facto* de cette constatation. M. BERTILLON constate seulement que ces populations comptent parmi celles qui mangent le plus de viande en France. Il ne semble pas que ce point soit suffisamment établi et de façon assez prépondérante pour que nous puissions tabler sur cette donnée. On pourrait, en effet, faire remarquer aussi bien que, pris dans son ensemble, le carré frappé jouit d'un climat plus rude que la région moins atteinte. Cette dernière donnée tirerait d'ailleurs une certaine force de ce fait que les pays à climat froid sont en général beaucoup plus frappés que les pays chauds. Voilà jusqu'à présent une des seules acquisitions dont nous soyons redevables à la statistique. Est-ce que le climat froid entraîne un mode d'alimentation, des boissons différentes? Est-ce que le parasite du cancer, s'il existe, ne vit et ne prospère que sous certaines latitudes élevées? Jusqu'à présent nous n'en savons rien.

Une autre conclusion du rapport de M. BERTILLON concerne la fréquence toujours accrue du cancer. Cette augmentation incessante porte presque exclusivement sur les organes digestifs, estomac et intestin, la bouche n'y prenant pas part. Cette donnée peut-elle orienter les recherches du côté alimentaire? Il paraît bien difficile de l'affirmer.

Enfin, troisième conclusion de la statistique, les israélites sont beaucoup moins exposés au cancer que les humains appartenant à d'autres confessions religieuses. Ici nous pourrions peut-être faire entrer en ligne de compte certaines particularités alimentaires, telles que l'abstention de viande de porc dans la nourriture des israélites. Et il semble bien que M. BERTILLON, malgré qu'il ait gardé à ce sujet une très respectable réserve, aiguille ses conclusions dans le sens suivant : alimentation

carnée, viande de porc sont deux facteurs importants de la diffusion du cancer.

Ces travaux de statistique ont trouvé de nombreux critiques dont les arguments ne manquent pas de valeur : en premier lieu M. MÉNÉTRIER, dont on sait le beau livre sur le cancer, a montré que les chiffres sur lesquels s'appuie M. BERTILLON manquent évidemment d'exactitude, que le diagnostic de la maladie est souvent impossible, lorsqu'il s'agit de cancer viscéral, même à l'hôpital, qu'il n'est pas vérifié par l'autopsie dans un nombre très considérable de cas. Si les cancers des voies digestives sont en augmentation, cela tient à ce que leur diagnotic est devenu plus courant.

En général, enfin. les données statistiques ne sont pas assez authentiques et assez complètes pour pouvoir servir de base à des conclusions définitives. MM. LEDOUX-LEBARD, BRAULT, PETIT, ont confirmé l'opinion de M. MÉNÉTRIER, tandis que M. DELBET montrait que l'immunité de la race juive pour le cancer était surtout relative et fonction de l'hygiène genérale prescrite par les livres saints, que certains israélites non pratiquants étaient tout aussi exposés à l'infection que les autres humains.

Rien, d'ailleurs, de plus contradictoire que ces recherches de diététiques adaptées à l'étude du cancer. Nous venons de voir que M. BERTILLON incriminerait volontiers l'alimentation carnée. Et voilà d'autre part un médecin américain, M. LYONS (de Buffalo) qui met en cause les légumes crus. Notre confrère d'outre-Atlantique a étudié la fréquence de l'affection en cause parmi les individus de nationalités différentes qui habitent la ville où il exerce. Et il a reconnu que les Allemands étaient le plus fréquemment frappés. Or les Allemands sont réputés là-bas comme grands mangeurs de crudités. Mais peut-on véritablement asseoir une opinion sur des bases fragiles ? M. BERTILLON n'aurait-il pas beau jeu à déclarer que les Allemands sont également de remarquables consommateurs de charcuterie ? Cette question des crudités deviendrait, par contre, quelque chose

de très intéressant le jour ou nous serions assurés de l'origine parasitaire du cancer.

Il est curieux, à ce propos, de montrer que l'on découvre de plus en plus des lésions cancéreuses greffées sur d'autres lésions nettement parasitaires. C'est ainsi que MM. QUEYRAT et DEMANCHE ont cité, à la Société de Dermatologie et de Syphiligraphie, plusieurs cas d'épithéliomas du gland greffés sur des lésions syphilitiques de la même région. Ces observations, que l'on peut rapprocher des faits bien connus d'épithéliome lingual développé sur d'anciennes leucoplasies, ont amené M. GOUGEROT à rappeler que nombre d'épithéliomas viscéraux, et notamment ceux de l'œsophage, se produisent chez des syphilitiques et probablement sur des plaques de leucoplasie.

Il n'est pas question pour cela, croyons-nous, de faire du cancer une manifestation syphilitique, mais on en peut inférer une preuve nouvelle des symbioses parasitaires si fréquentes dans la pathologie générale. M. BORREL a insisté à l'Académie de Médecine sur ces cas de cancer développés autour d'un corps étranger, sur des lésions d'autre nature et non plus seulement syphilitiques, mais tuberculeuses, inflammatoires, etc. D'autre part il lui a semblé que certains parasites tels que des nématodes, et les demodex jouaient un rôle important comme agents de transmission de l'agent supposé du cancer. Pour lui, ces faits signifieraient surtout que le virus cancéreux, quelle que soit sa nature, est incapable de s'implanter seul et de lui-même dans un organisme sain, mais qu'il nécessite un état pathologique et des lésions préalables. Dans la même communication, il insiste, ainsi que plusieurs auteurs le firent à propos de la statistique de M. BERTILLON, sur la fréquence récemment reconnue du cancer chez les animaux et notamment chez les herbivores, ce qui bat sérieusement en brèche l'idée du régime carné comme occasionnant la maladie dont nous parlons.

En définitive, il semble bien que la nature parasitaire du cancer, quelque obscure qu'elle reste pour nous, rallie, à l'heure actuelle, un nombre respectable de partisans. Il est certain que

l'étude approfondie des mycoses ne pourra faire qu'inciter de plus en plus les chercheurs à s'orienter dans cette voie, et le cancer déjà, de par ses caractères d'évolution et de marche, présente avec les mycoses, comme le faisait remarquer M. H. Bouquet dans un article récent de ce *Bulletin*, une similitude d'allures très impressionnante.

Les récentes études de Schmidt, dont la partie clinique a surtout [été poursuivie dans le service de Czerny, à Heidelberg, concluent nettement dans le sens parasitaire. Elles tirent en outre un intérêt particulier de ce qu'elles ont abouti, chez l'auteur, à la préparation d'un agent thérapeutique dont les effets sont pour le moins remarquables. Cette théorie et cette pratique de Schmidt méritent qu'on s'y arrête quelque peu, et nous avons heureusement comme base à ce sujet la présentation qui en a été faite récemment à la Société médicale de Gand par M. de Beule (v. la *Presse médicale*, 1911, p. 19).

Schmidt n'est pas le premier savant qui ait cru avoir trouvé le parasite du cancer, à beaucoup près. Mais, jusqu'à présent, ses essais thérapeutiques permettent d'attribuer une place très importante à sa découverte, vraie ou supposée. Pour lui le cancer est dû à un organisme spécial, un mycetozoë qui vivrait en symbiose habituelle avec une mucorinée, le *mucor racemosus*. Le fait serait que cette association parasitaire se rencontre dans presque toutes les tumeurs malignes, notamment dans les formes les plus graves, comme les encéphaloïdes, et qu'on ne les trouve jamais dans les tumeurs d'autre nature. Schmidt et un assistant de Czerny, ayant inoculé à des souris le mycetozoë en question, uni à sa mucorinée, ont reproduit chez ces animaux des tumeurs offrant tous les caractères des tumeurs malignes. Histologiquement, l'analogie des deux formations a été constatée également. Il peut donc paraître déjà qu'au point de vue étiologique, les découvertes de Schmidt ont une réelle importance. L'avenir nous apprendra combien grande est la part de vérité qu'il peut y avoir en elles. Nous verrons tout à l'heure quelle valeur on

peut leur attribuer d'après les applications thérapeutiques qui en ont été faites.

Mais, avant d'étudier spécialement les nouveautés essentiellement thérapeutiques, il nous reste un mot à dire des recherches récentes faites sur la question toujours pendante de l'hérédité cancéreuse. M. COLLOMB, sur cent cancéreux du service de M. JABOULAY, à Lyon, a tenté d'établir l'importance de ce facteur étiologique. Il n'a, en définitive, trouvé que seize malades dont les antécédents héréditaires fussent nets. La conclusion de l'auteur est que le cancer est évidemment un mal acquis bien plus qu'un mal transmis et que la contagion prime l'hérédité. Tout au plus pourrait-on tenir compte de ce facteur d'hérédité comme prédisposition, mais ce serait encore, certainement, dans des proportions très restreintes.

*
* *

En ce qui concerne le côté thérapeutique pur de la question, on a soulevé l'idée d'un traitement préventif du cancer. Ce dernier s'appuyait principalement sur cette idée d'hérédité qui, nous venons de le voir, est fortement combattue par la clinique et la statistique comme elle l'est depuis longtemps par l'expérimentation. On aurait peut-être le droit de dire, en pensant à la greffe fréquente du cancer sur des lésions antérieures et notamment sur des lésions syphilitiques, qu'en soignant ces dernières de façon énergique et en les faisant disparaître aussi précocement que possible, on ferme une porte d'entrée importante au virus cancéreux. Ainsi comprise, la lutte prophylactique contre ce terrible mal pourrait avoir une utilité réelle. Mais on comprend, en présence du nombre et de la variété des lésions primaires qui ont pu être incriminées, que ce genre de combat contre le cancer rentre quelque peu dans la classe des utopies.

Revenons maintenant à SCHMIDT et à son mycetozoé. Au moyen de cultures pures et stérilisées de ce parasite supposé, le savant allemand a combattu directement le cancer. Les résultats obtenus avec cette *cancroïdine* furent sensiblement analogues,

nous dit M. DE BEULE, à ceux que donne la tuberculine chez les tuberculeux. Il y a réaction intense, générale et locale, chez les porteurs de tumeurs malignes, rien chez ceux qui sont atteints de fibromes, de lipomes, etc. D'où déjà une valeur diagnostique appréciable de cette cancroïdine, en cas, du moins, de réaction positive. Les résultats thérapeutiques sont moins constants. Quelques-uns sont, paraît-il, merveilleux, d'autres montrent seulement des cas qui furent sensiblement améliorés, enfin il y a une bonne proportion d'échecs complets. SCHMIDT, qui ne donne pas sa préparation pour une panacée applicable à tous les cancers, conseille d'opérer toutes les fois que le cas le permet, et le plus largement possible. Il semble admettre que cette cancroïdine ne constitue vraiment qu'un progrès non définitif dans l'étude et la thérapeutique du cancer et suggère l'idée que le mycetozoë mis en cause présente des différences spécifiques qui expliquent les résultats bons comme les échecs. Quoi qu'il en soit, la tentative est intéressante et nous retient surtout par le pas en avant qu'elle fait peut-être faire à l'étude générale du cancer.

Il y aurait encore à signaler, dans un autre ordre d'idées, les rapports, sur lesquels de nombreux savants ont écrit, du cancer avec les glandes à sécrétions internes. Ici nous sommes à peu près en plein mystère, car les deux côtés de la question sont pour nous peu déterminés et, d'autre part, les conclusions auxquelles les auteurs sont parvenus sont passablement contradictoires. Nous laisserons donc cette nouveauté de côté, nous contentant de signaler les dernières recherches de Hugues JONES qui semblent accuser de sérieuses améliorations des cancers cutanés et sous-cutanés à l'aide du traitement thyroïdien. La thyroïdine, en tout cas, n'a guère donné de résultats dans les cancers viscéraux.

La même incertitude règne quant à l'action de l'arsénobenzol dans les tumeurs malignes. CZERNY et CAAN ont étudié l'influence que le corps nouveau, qui donne de si beaux résultats dans la syphilis, pourrait exercer sur le cancer, toujours dans

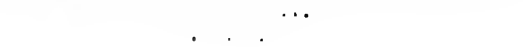
l'idée que ce dernier est de nature parasitaire et que son parasite pourrait se rapprocher des spirilles si victorieusement combattus par le 606. Rien de net comme conclusions. Encore des améliorations, des apparences d'entrave apportée à l'évolution. Les carcinomes paraissent particulièrement rebelles, les sarcomes au contraire, se laisseraient plus aisément influencer. Là encore, il nous faut attendre des résultats moins aléatoires pour donner des indications utiles.

Nous ne parlerons pas des traitements chirurgicaux ou physiothérapiques. Depuis longtemps on sait à quoi s'en tenir à leur égard. La chirurgie, comme nous le disions en commençant, reste, dans l'incertitude où nous nous débattons, le seul traitement rationnel que nous possédions contre le cancer, quelque relatif que puisse paraitre son rôle. Opérer d'abord et le plus précocement comme le plus complètement possible, telle doit encore être la ligne de conduite dans les cancers viscéraux et opérables. Mais il est hors de doute que dans les cancers extériorisables, la physiothérapie et surtout la thérapeutique par le radium ont donné mieux que des espérances. Il est inutile de revenir sur ce côté de la question, qui est déjà ancien, sinon pour inciter les praticiens à demander au radium ou aux radiations analogues plus encore qu'ils ne leur ont jusqu'à présent demandé. Là encore, et suivant les auteurs, les conclusions sont malheureusement contradictoires : à côté de succès réels et indéniables, on a accusé cette radio ou radium-thérapie de donner aux tumeurs malignes de malencontreux coups de fouet. Qui sait si à cette apparente contradiction il n'y a pas une raison de nature étiologique ? Nous avons, croyons nous, le tort de trop parler du cancer en général pris comme une entité inviolable ; il est possible que nous ayons affaire à des parasites d'espèce différente suivant les cas et que nous n'ayons pas le droit de conclure de façon aussi générale que nous le faisons volontiers. S'il y a, comme la chose est acceptable, plusieurs espèces de cancer dont l'origine, l'évolution, la curabilité soient distinctes les unes des autres, nous continuerons à obtenir, suivant les cas,

des résultats nettement contradictoires. Il n'y aurait dans ce cas et en l'état actuel de la science, que les méthodes d'exérèse et de destruction totale qui nous donneraient des résultats comparables et d'où nous puissions tirer des enseignements réels.

Ce serait donc encore, en définitive, le triomphe, au moins momentané, de la chirurgie et des autres moyens physiothérapiques analogues. Il faudrait y joindre, pensons-nous, la congélation, qui a donné récemment de beaux résultats à quelques chercheurs. Celle-ci a surtout été appliquée aux cancers de la peau, mais tous les cancers extériorisables, avec des modifications de technique, pourraient probablement profiter de la méthode nouvelle. L'agent utilisé a été l'acide carbonique congelé, assez aisé à obtenir, donnant un froid considérable, et qui se manie avec une certaine facilité. SAUERBRUCH principalement a obtenu des résultats très appréciables. A la destruction, qui est le principal objectif de cette méthode, se joint peut-être, sur le parasite hypothétique du cancer, une action dont nous ne pouvons assurer ni même supputer l'étendue. Toujours est-il qu'on a signalé récemment des succès obtenus avec cette technique dans des affections comme la lèpre où jusqu'à présent la thérapeutique n'a guère été souveraine.

De cette rapide revue, il résulte que les recherches se poursuivent dans des sens divers et nombreux. Aucune d'elle n'a encore donné la ligne de conduite générale à suivre contre le cancer. Mais il semble que nous nous rapprochions du but en certains points. La question est obscure et complexe comme nous le disions au début, mais on commence à entrevoir quelques faibles lueurs qui nous conduiront, prochainement peut-être, à une lumière plus complète. Et ce sont très probablement les études de pathologie parasitaire qui nous guideront vers elle.



CARNET DU PRATICIEN

Laryngite striduleuse.
(H. Bourgeois.)

(Progrès médical.)

Le faux croup est une affection essentiellement récidivante. Nous devons considérer : *a*) les précautions requises pour éviter l'éclosion de la crise; *b*) le traitement de celle-ci; *c*) les mesures préventives générales.

a) Chez les enfants ayant déjà présenté un ou plusieurs accès de laryngite striduleuse, le moindre coryza doit éveiller l'attention : l'enfant gardera la chambre, on veillera à ce que la température ambiante reste égale, à ce que l'atmosphère soit constamment humidifiée par l'évaporation d'une infusion de feuilles d'eucalyptus; trois fois par jour, on instillera dans chaque narine V à VI gouttes d'huile goménolée à 1 p. 20.

Si la toux, un début d'enrouement, annoncent l'envahissement du larynx, on prescrira :

Eau de laurier-cerise....................	10 gr.
Sirop de codéine.......................	60 »
— de tolu, quantité suffisante pour...	125 cc.

Une cuillerée à café, fractionnée en deux ou trois fois, à un an; puis une cuillerée à café par année.

*
* *

La raucité de la voix, de la toux, caractérise l'apparition de l'élément spasmodique, un accès de faux croup devient probable pour la nuit prochaine, on prescrira :

Bromure de potassium..................	2 gr.
Sirop de belladone......................	10 »
— de fleur d'oranger................	20 »
Eau de tilleul, quantité suffisante pour...	100 cc.

Une à deux cuillerées à café, suivant l'âge, au moment du coucher de l'enfant.

b) L'enfant qui s'est endormi assez paisiblement s'agite, son sommeil devient bruyant, la crise est imminente.

Dans le bruit qui accompagne la respiration, il faut distinguer le ronflement causé par l'obstruction nasale et le cornage laryngé.

S'il y a du ronflement, on se hâtera de désobstruer le nez; le rétablissement de la perméabilité nasale, quand il est possible, peut suffire à faire avorter la crise; le spasme laryngé cesse et le petit malade se rendort. C'est la vasodilatation de la pituitaire et de l'amygdale pharyngée qui bouche le nez, on demandera donc le remède aux vaso-constricteurs.

N'employez pas le menthol, il pourrait être dangereux.

L'adrénaline en solution aqueuse produit une vaso-constriction brusque, mais peu durable et suivie d'une vasodilatation intense; les solutions huileuses sont préférables, on aura le choix entre les solutions huileuses d'adrénaline à 1 p. 1.000 et de *novocaïne* et *suprarénine* à 1 p. 1.000 telles que celles préconisées pour le rhume des foins.

Au-dessous de deux ans on les dédoublera avec une quantité égale d'huile de vaseline.

L'enfant est couché à plat sur le dos, on lui instille dans chaque narine IV à VI gouttes.

Si le spasme ne disparaît pas au bout de quelques minutes, on fera prendre une cuillerée à café de la potion belladonée ci-dessus, tous les quarts d'heure ou toutes les demi-heures, jusqu'à cessation de la crise. Ou bien on pourrait, à l'exemple de J. Simon, prescrire :

Alcoolature de racine d'aconit........ ...	} ââ X gt.
Teinture de belladone	
Eau de laurier-cerise.................	10 gr.
— de fleur d'oranger...............	60 »
— de tilleul.........................	60 »
Sirop simple.....	30 »

par cuillerées à soupe d'heure en heure. La moitié seulement de la potion si l'enfant n'a que deux ans et par cuillerées à café.

En même temps on aura recours au vieux remède héroïque :

l'éponge imbibée d'eau bien chaude sur la région prélaryngée, ou encore aux compresses chaudes recouvertes de taffetas gommé. Un grand bain chaud pourra être également très utile.

Il est exceptionnel que la crise ne cède pas à l'emploi de ces divers moyens. Si la situation devenait véritablement alarmante, on pratiquerait le tubage ou la trachéotomie ; quand on aura le choix entre les deux méthodes, c'est le tubage qu'on choisira.

e) *Traitement préventif général.* — Presque tous les striduleux sont des adénoïdiens : examinez leur pharynx après la crise, débarrassez-le des végétations adénoïdes, des amygdales palatines hypertrophiées qui peuvent l'encombrer.

REVUE DES THÈSES

Par Mme P. Laborie.

Traitement de la sciatique spécialement par les injections sous-cutanées d'air stérilisé, valeur comparée de cette méthode avec celle des injections épidurales et juxta-nerveuses. — M. Jean Pichon. (Année 1910, no 34.)

Dans les sciatiques récentes, la guérison est la règle quand on emploie une des trois méthodes, ou les trois successivement. Quant aux sciatiques chroniques, on ne peut espérer qu'une amélioration, la guérison est exceptionnelle. Suivant l'auteur, l'injection d'air stérilisé se recommande par sa simplicité, son innocuité et ses résultats. Quant à la quantité d'air à injecter, elle est variable suivant les sujets et on ne doit pas craindre de la répéter. Après celle-ci, ne pas faire de massage, il est inutile et douloureux. Quant à son mode d'action, il est surtout mécanique.

Dans la sciatique récente, si l'injection d'air stérilisé échoue, ne pas hésiter à pratiquer une injection juxta-nerveuse puis épi-

durale. L'emploi d'une thérapeutique adjuvante ne doit pas être rejeté.

De l'emploi de la teinture d'iode en chirurgie. — M. JEAN-GILBERT GALLUCHON. (Année 1910, n° 90.)

C'est un excellent antiseptique, très utile en chirurgie; on peut, par son emploi, s'abstenir de lavages préalables, une seule couche est suffisante, l'asepsie est obtenue sept minutes après son application. On peut se servir de la teinture d'iode du nouveau Codex; cependant pour certaines régions sensibles à l'action de l'iode, comme le scrotum, par exemple, avoir recours à la teinture dédoublée qui sera d'une asepsie suffisante.

Elle est recommandée dans la désinfection des plaies contuses des accidents du travail. On pourrait aussi réaliser l'asepsie des mains du chirurgien par son emploi. Cette pratique très utile dans les cas d'extrême urgence, est loin d'être généralisée dans la pratique courante.

Etat actuel des recherches sur la strophantine, étude expérimentale de son action sur le rein. — M. PHILIPPE-CHARLES GAUTIER. (Année 1910, n° 11.)

La médication par le strophantus est d'une ressource suprême dans les asystolies, surtout d'origine mitrale (alors même que le cœur ne répond plus à la digitale), par sa rapidité d'action (moins de trois minutes), par les injections intraveineuses, par l'absence d'accumulation, et son activité élective sur le myocarde, respectant les vaisseaux dont elle n'amène pas la vasoconstriction si fatigante pour le cœur. Quant à la diurèse, on ne pourrait l'obtenir qu'en atteignant la limite de toxicité :

Au point de vue de la strophantine, il y a lieu de se renseigner avant l'emploi de son extrait, administré par voie gastrique, de l'état du filtre rénal qui doit répondre à une action très énergique. Elle est absolument contre-indiquée dans le mal de Bright et les dégénérescences du rein.

Méningite cérébro-spinale épidémique et sérothérapie antiméningococcique. — M. Fernand Théroude. (Année 1910, n° 17.)

Le sérum antiméningococcique en injections intrarachidiennes agit dans la méningite cérébro-spinale comme un médicament spécifique. Pour obtenir les meilleurs résultats, il faut injecter des doses de 30, 40, 50 cc. chez l'adulte; jamais moins de 10 cc. chez les enfants. Il faut renouveler ces injections les trois et quatre premiers jours du traitement, elles seront d'ailleurs continuées aussi longtemps que le liquide céphalo-rachidien renfermera des méningocoques.

Recourir à ces injections aussi près que possible au début de la maladie, mais elles peuvent encore donner de bons résultats dans leur emploi tardif. Il ne faut pas hésiter à y recourir à nouveau en cas de rechute.

On observe parfois des accidents d'anaphylaxie, exceptionnellement mortels et aussi des accidents graves qui se caractérisent par des troubles respiratoires et psychiques légers. L'emploi du sérum ne doit pas faire renoncer à des médications parallèles qui ont leur utilité : les bains chauds surtout calment les douleurs et les raideurs.

Des sténoses cicatricielles spontanées de l'œsophage, leur traitement. — M. Georges Guillemin. (Année 1910, n° 74.)

L'ulcère de l'œsophage n'est plus aussi rare qu'on le croyait jadis; s'il guérit spontanément, c'est en formant une sténose cicatricielle à forme grave. Il existe aussi une sorte d'œsophagite simple, ignorée jusqu'alors, qui détermine à elle seule une sténose spontanée assez serrée.

Pour arriver à faire le diagnostic de ces deux affections, le secours de l'œsophagoscopie est indispensable; par ce procédé, bien des malades que l'on aurait condamnés autrefois sont actuellement sauvés, puisque Guisez qui l'a employé sur 35 malades a eu 28 cas de guérison. Ces malades ont été traités par

lui à l'aide de l'électrolyse, mais, ajoute l'auteur, il faut bien le dire, ces guérisons ont été largement facilitées par l'emploi de l'œsophagoscopie.

Anesthésie générale avec circulation réduite. — M. ANATOLE PRINCE. (Année 1910, n° 88.)

La narcose avec circulation réduite, dont le principe a été posée par Klapp, consiste dans une exclusion partielle du sang avant le début de l'anesthésie. Cette exclusion qui doit durer pendant toute l'opération est réalisée au moyen de bandes élastiques exerçant une constriction à la racine des membres, de façon à arrêter à la fois la circulation artérielle et veineuse. De cette façon, le sang ne se charge pas de substance anesthésique, et, remis en circulation par la levée des bandes, il opère automatiquement un détitrage rapide de la masse sanguine imprégnée par le toxique.

Contre-indications : la grossesse, le mauvais état du système circulatoire et les lésions cardiaques.

De l'hémostase par le procédé de Momburg. — M. EUGÈNE AUFFRET. (Année 1910, n° 32.)

Ce procédé constitue un réel progrès qui permet de réaliser une hémostase complète dans toute la ceinture pelvienne et les membres inférieurs. Il consiste à serrer fortement la taille d'un sujet, entre le rebord costal et la crête iliaque, dans un tube de caoutchouc n° 12 ou 14.

Cette application doit être précédée de soins préliminaires : administrer la veille un purgatif, et anesthésier le malade avant l'application de la compression. Dès que l'anesthésie est complète, on enroule autour de chacun des deux membres inférieurs la bande de caoutchouc d'Esmarch et on met le sujet en position déclive, afin d'éviter le processus des anses intestinales refoulées vers le petit bassin lorsqu'on ouvre le péritoine; ces précautions

prises, appliquer le garrot. Pour le degré de la compression, s'inspirer du battement de l'artère fémorale qui doit complètement cesser.

A cause de son action incontestable sur la pression sanguine, ce moyen doit être systématiquement rejeté chez les sujets dont l'appareil cardio-vasculaire ne paraît pas intact. Ses indications sont les suivantes :

Dans toutes les opérations portant sur la ceinture pelvienne, il ne reste qu'un procédé d'exception sur les organes du petit bassin. Il paraît efficace chez les nouvelles accouchées qui présentent des hémorragies par inertie utérine.

De la glycose par association du muscle et du pancréas, essais d'opothérapie. — M. Maurice Reinhold. (Année 1910, n° 78.)

D'après les recherches de Cohwheim, il semble établi que les muscles et lè pancréas sont incapables de produire seuls la glycose *in vitro*. L'association des deux produit une glycose notable.

L'essai d'opothérapie tentée par l'auteur montre après le traitement une baisse du sucre chez les malades et un léger relèvement de l'état général. Toutefois, le petit nombre et la valeur des observations ne permettent pas de conclure d'une façon catégorique à l'efficacité ou à l'inefficacité de cette opothérapie.

Traitement du lupus tuberculeux par les scarifications systématiques et la radiothérapie. — M. Marcel Tison. (Année 1910, n° 44.)

Il faut être très éclectique dans le traitement du lupus tuberculeux, d'où difficulté extrême d'apporter des statistiques comparables sur les résultats thérapeutiques obtenus.

Les scarifications donnent de très bons résultats dans le lupus vorax du nez, la radiothérapie comptant aussi de nombreux succès dans les lupus des orifices naturels. Dans tous les cas cependant, on doit préférer la méthode combinée ; scarifications

et radiothérapie, surtout dans les formes envahissantes et hypertrophiques.

Elle pourra être aussi appliquée dans la tuberculose variqueuse d'après la technique suivante : scarifications tous les huit jours, irradiations espacées selon les cas de dix à quinze jours, et surtout employer des doses faibles de 3 à 4 unités H.

Traitement des gangrènes par l'air chaud. — PAUL SIGWALT. (Année 1910, n° 45.)

Ce traitement vise un triple but : limiter l'évolution du processus et éliminer les tissus sphacélés, puis activer la réparation dans la gangrène superficielle, ou la cicatrisation lorsqu'il s'agit de gangrène profonde.

La douche d'air surchauffé (500-800°) stérilise les tissus gangrenés plus rapidement que tout autre procédé et détermine en peu de jours la dessiccation et la momification des tissus mortifiés. La stérilisation obtenue, la gangrène ne peut plus évoluer que par oblitération vasculaire aseptique. — Cette oblitération est elle-même combattue par les applications d'air tiède qui favorisent une vaso-dilatation.

L'amputation précoce est donc rendue facile par la stérilisation de la partie malade; et enfin la momification permet d'attendre le moment favorable pour une opération rendue nécessaire.

Cette médication atteint son but sans causer de souffrance au malade, elle apaise même ordinairement les douleurs qui accompagnent cette maladie.

Contribution à l'étude clinique et thérapeutique des méningites syphilitiques. — M. MARCEL MIRIEL. (Année 1910, n° 48.)

Ces méningites peuvent se présenter sous plusieurs formes : latentes, frustes, et plus ordinairement sous l'aspect de méningites aiguës ou chroniques.

Dans les deux dernières, on retrouve les deux symptômes constants de céphalée et de lymphocytose; mais on y remarque la rareté du syndrome méningé, l'absence de température, leur évolution vers la méningite bacillaire, l'influence des troubles oculaires, et enfin l'efficacité du traitement.

Le diagnostic est un diagnostic d'exclusion, il ne se pose qu'avec la méningite tuberculeuse.

Le traitement de choix paraît être le cyanure de mercure par voie intra-veineuse.

BIBLIOGRAPHIE

Thérapeutique des maladies du système nerveux par J. Grasset et L. Rimbaud, 2e édition. 1 volume in-18 jésus, cartonné toile, de 600 pages (Encyclopédie scientifique). O. Doin et fils, éditeurs, 8, place de l'Odéon, Paris. Prix : 5 fr.

Les auteurs, restant dans le plan de la 1re édition, n'ont pas fait une énumération des diverses maladies du système nerveux, suivie du traitement qui s'applique à chacune d'elles. Partant de la clinique, qui doit toujours être le point de départ et l'aboutissant de toute thérapeutique, les Drs Grasset et Rimbaud étudient d'abord en détail la prophylaxie des maladies du système nerveux; puis ils passent successivement en revue les grandes médications employées dans le traitement de ces maladies : la psychothérapie (supérieure et inférieure ou suggestive), la physiothérapie (hydrothérapie, crénothérapie et climatothérapie, électrothérapie, kinésithérapie, radio- et radiumthérapie) et la pharmacothérapie (médicaments modificateurs de la motricité, de la sensibilité, du psychisme, de l'ensemble du système nerveux et de quelques grands appareils).

Un chapitre est consacré aux médications anticausales (étiologiques et nosologiques) : médication contre la lésion et contre la maladie fondamentale.

Enfin la thérapeutique sociale est largement traitée : les auteurs montrent les devoirs et les droits de défense de la société, soit pour prévenir les maladies nerveuses et en diminuer l'invasion (chap. II), soit pour assister et soigner les nerveux et en même temps se garantir de leurs méfaits (chap. VII). Dans ce dernier chapitre est étudiée toute la question des aliénés, des internements, des transformations qu'a fait subir à la loi de 1838 la nouvelle loi votée par la Chambre et des modifications qui devraient être apportées à celle-ci.

Parmi les paragraphes, entièrement nouveaux, qui ne figuraient pas dans la 1re édition, signalons: l'électroionisation, la radio- et la radiumthérapie, l'analgésie par les injections profondes, l'opothérapie parathyroïdienne et l'opothérapie hypophysaire, les composés arsenicaux dans le traitement de la syphilis, les métaux colloïdaux, la sérothérapie antiméningococcique, l'exposé et la critique de la loi sur les aliénés votée par la Chambre, etc.

Ce volume de 600 pages est terminé par un index bibliographique très complet (1.100 indications environ), par la table alphabétique des auteurs et par les tables alphabétique et systématique des matières, qui faciliteront beaucoup les recherches des médecins et des savants en général.

Manuel de police scientifique technique, *Vols et Homicides*, par R.-A. Reiss, docteur ès sciences, professeur à l'Université de Lausanne, préface de M. Louis Lépine, préfet de police de Paris. 1 volume grand in-8° sur papier couché, avec 149 grandes illustrations, broché, 15 fr. Librairie Félix Alcan.

Aujourd'hui plus que jamais, il importe que tous ceux qui, par le fait de leur profession, viennent en contact avec le monde criminel, connaissent les données de la criminalistique et les procédés modernes d'investigation judiciaire ou policière. Ce n'est, en effet, qu'en acquérant une connaissance approfondie du monde des malfaiteurs, de leurs modes de travail et des méthodes que nous possédons pour les découvrir, que la Justice et la Police peuvent, avec succès, combattre le crime.

En publiant un *Manuel de police scientifique* à l'intention des criminalistes d'ordre judiciaire ou d'ordre policier, le Dr R.-A. Reiss s'est proposé précisément ce but : composer un manuel où le magistrat, le policier, l'avocat et l'expert trouvent toutes les indications techniques dont ils ont besoin pour leurs enquêtes et recherches.

Comme le dit du reste M. L. Lépine, préfet de police de la ville de Paris, dans la préface qu'il a consacrée à l'ouvrage :

« Le savant spécialiste qu'est le Dr R.-A. Reiss s'est donné pour tâche d'écrire ce que Balzac aurait appelé la *psychologie du malfaiteur*.

« Etudier les mœurs spéciales, les antécédents, la vie diurne et nocturne, les goûts, les amours, les penchants et les vices de ce dangereux anthropoïde, tel a été le but de M. Reiss et s'il l'atteint, c'est grâce à une patiente observation des faits plus encore qu'à sa compétence, hautement reconnue à l'étranger, en matière d'anthropologie criminelle.

« Ses monographies sur l'homicide et le vol abondent en renseignements originaux, de même que l'auteur a fouillé dans tous ses détails la matière inépuisable de l'escroquerie ; et, à l'occasion de chaque catégorie de délits, il signale les ressources que le magistrat instructeur pourra trouver dans l'emploi judicieux des méthodes Bertillon et autres.

« Tel quel, le livre de M. Reiss est un manuel achevé de police pratique, intéressant comme un roman, rigoureux comme un ouvrage de science; je me fais un plaisir de le signaler à l'attention particulière des spécialistes. »

Les Opinions et les Croyances, Genèse, Evolution, par le Dr Gustave Le Bon (Bibliothèque de philosophie scientifique). 1 volume in-18. Prix : 3 fr. 50. Ernest Flammarion, éditeur, 26, rue Racine, Paris.

Ce livre aborde pour la première fois l'étude scientifique des opinions et des croyances. Quels sont les facteurs de leur naissance et de leur évolution ?

Nombreux sont les problèmes abordés dans cet ouvrage. Comment, par exemple, des croyances, qu'aucun argument rationnel ne pourrait défendre, furent-elles admises sans difficultés par les esprits les plus éclairés de tous les temps ?

Si la raison ne crée pas la croyance, elle peut au moins la discuter et en découvrir les côtés absurdes. Pourquoi, dès lors, malgré les démonstrations les plus claires, tant de croyances chimériques réussissent-elles cependant à s'imposer ?

L'auteur le montre en prouvant le rôle prépondérant exercé sur l'inconscient par certains facteurs : le prestige, l'affirmation, la répétition, la suggestion et la contagion mentale. Indépendants de la raison, ils agissent facilement contre elle-même sur des hommes très civilisés. L'auteur prouve ainsi qu'en matière de foi religieuse, politique, ou sociale, la crédulité — aussi bien celle du savant que de l'ignorant — ne connaît aucune limite. Cette constatation rend extrêmement tolérant pour toutes les superstitions constatées dans l'histoire.

On lira avec intérêt les chapitres consacrés aux diverses formes de la logique et à leur conflit, à la séparation du moi affectif et du moi intellectuel, à la désagrégation du caractère, aux oscillations de la personnalité, aux divers facteurs des opinions et des croyances, etc. L'auteur conclut en disant :

« Dans l'état actuel de nos connaissances, trois ordres de vérités nous guident : les vérités affectives, les vérités mystiques, les vérités rationnelles. Issues de logiques différentes, elles n'ont pas de commune mesure. »

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Les injections sous-cutanées d'air dans le traitement de la sciatique. — Les injections sous-cutanées d'air filtré sur de l'ouate seraient, d'après MM. F. RAMOND, DEFFINS et PINCHON, une méthode simple et facile qui donnerait souvent de très bons résultats et que l'on doit essayer dans le traitement des névralgies sciatiques rebelles.

Les succès obtenus depuis dix ans par cette thérapeutique, dit M. VIGNES dans l'*Avenir médical*, sa parfaite innocuité et son extrême facilité d'application sont de nature à retenir l'attention et méritent une mention particulière.

L'action physiologique des gaz divers injectés dans les tissus des animaux vivants fut étudiée en 1824 par John DAVY, puis par LECONTE et DEMARQUAY en 1859 ; mais c'est CORDIER, chirurgien des hôpitaux de Lyon, qui, le premier, eut l'idée d'utiliser l'insufflation dans un but thérapeutique. Ces deux derniers expérimentateurs montrent que l'air, l'azote, l'hydrogène, l'acide carbonique, l'oxygène, peuvent être insufflés dans le tissu cellulaire sous-cutané sans autre inconvénient que ceux résultant des germes infectieux qu'ils pourraient véhiculer. Ce danger d'infection est d'ailleurs lui-même beaucoup moins grand qu'on ne le pense généralement. C'est ce qui ressort de nombreuses observations d'air volontairement ou accidentellement introduit soit dans des articulations, soit dans des séreuses, sans filtration préalable. Les gaz injectés dans les tissus cellulaires y sont rapidement résorbés.

Pour injecter de l'air atmosphérique qui est habituellement

utilisé en thérapeutique il n'est besoin ni d'un outillage compliquée ni d'une grande expérience.

L'appareil le plus simple est composé d'une soufflerie s'adaptant à un tube de verre garni d'un ou deux tampons de coton stérilisé, destiné à filtrer l'air. Ce tube se continue par un second tuyau de caoutchouc qui porte à son extrémité une aiguille cannelée.

Le lieu et la profondeur de l'injection varient selon la nature du mal et les idées du praticien. En règle générale, l'injection sera pratiquée aux points les plus sensibles.

La quantité d'air à injecter dépend de l'intensité des phénomènes douloureux, de leur nature, de la région dans laquelle ils siègent. Les mesures d'antisepsie, au moment de l'introduction de l'aiguille, sont les mêmes que pour une injection liquide.

L'air introduit, soit sous la peau, soit surtout sous les aponévroses, se diffuse aussitôt le long des faisceaux de tissu conjonctif, à une distance plus ou moins grande, selon les régions. La résorption est assez rapide. Il est d'ailleurs fort utile de compléter le traitement par des massages méthodiques sur la région injectée. Ces manœuvres ont pour résultat, non seulement de répartir en tous les points sensibles le gaz introduit et de le faire pénétrer jusqu'aux plus fines expressions du tissu conjonctif, mais encore de hâter la résorption, et par là de permettre, dans les cas rebelles, le renouvellement rapide du procédé.

Quel est le mécanisme de l'action des injections sous-cutanées d'air? Il est difficile de le dire avec certitude. On sait cependant que le tissu connectif lâche accompagne jusque dans les divisions ultimes du tissu musculaire et dans l'interstice même des cellules épithéliales les terminaisons nerveuses. Il est donc certain que celles ci sont atteintes par l'aliment gazeux si l'insufflation est suffisamment vigoureuse. Ce contact suffit-il à expliquer les phénomènes de sédation observés? L'air, dissociant plus ou moins les mailles du tissu voisin, rendrait-il ce tissu moins irritant pour l'élément sensitif? Ou aurait-il un simple

effet révulsif provoqué à la fois par la piqûre et par la brusque détention du tissu conjonctif?

La distension n'aurait pas seulement pour conséquence une simple dissociation des éléments. Entraînées avec les mailles du tissu connectif qui les soutiennent, les extrémités sensitives subiraient une véritable élongation qui, portant sur les rameaux terminaux, pourrait néanmoins avoir des conséquences analogues à celles que détermine ce mode d'intervention sur les gros troncs nerveux.

Quoi qu'il en soit d'ailleurs de la raison déterminante du mode d'action de l'insufflation sur les éléments anatomiques intéressés, un fait est bien acquis : c'est son efficacité dans un grand nombre des manifestations douloureuses locales d'origines diverses.

L'injection d'air représente donc un moyen commode, parfaitement inoffensif et aussi peu onéreux que possible, de soulager le patient dans une foule de circonstances où les ressources de la thérapeutique courante ont échoué.

Pour ces multiples raisons cette méthode de traitement méritait de fixer l'attention.

Les abcès de fixation dans les maladies infectieuses. — M. Carles (de Bordeaux) établit au début de ce travail, paru dans le *Progrès médical* du 20 mai 1911, que, dans un très grand nombre de maladies, la notion d'infection généralisée prime, au point de vue thérapeutique, celle de lésion locale, et qu'il faut en conséquence chercher à combattre cette généralisation et à détruire les germes en circulation dans le sang. C'est le rôle dévolu à l'arsénobenzol, par exemple, dans le traitement actuel de la syphilis. C'est encore le but cherché par les injections de métaux colloïdaux, les sérums, etc. Une autre méthode consiste à localiser et à limiter l'action des germes pathogènes. De là la méthode de Fochier, qui consiste à créer artificiellement des lésions locales réalisant l'appel des germes morbides au point faible de l'économie, par les abcès de fixation.

Pour provoquer un abcès de fixation, il suffit d'injecter dans

le tissu cellulaire, de préférence à la partie externe de la cuisse, 1 cc, d'essence de térébenthine. Si, au bout de douze à vingt-quatre heures, la réaction produite est nulle, ou insuffisante, on injecte à nouveau et en d'autres points, de douze heures en douze heures, de nouvelles doses analogues du même corps. Il est bon, néanmoins, de ne pas dépasser trois ou quatre piqûres.

L'absence de réaction est un mauvais symptôme. Il est rare que les malades qui la présentent guérissent. Au contraire, l'apparition rapide du pus est d'un très bon pronostic. Cette réaction est souvent d'une intensité très vive, et nécessite des calmants et des adoucissants afin de modérer la douleur et les phénomènes locaux. On attend le commencement de la convalescence pour inciser les abcès formés, qui sont parfois considérables et peuvent contenir 100 et même 250 grammes de pus. Cette incision doit être faite avec des précautions d'asepsie extrêmement minutieuse, sous peine de perdre le bénéfice de la méthode. Le pus est stérile, car l'essence de térébenthine a détruit les microbes apportés au lieu de l'inflammation.

Cet abcès est une voie d'élimination momentanée, et le fait a été mis en évidence non seulement pour les toxines microbiennes, mais encore pour les intoxications comme celle du plomb, du bismuth, du cuivre. Il agit encore comme révulsif et peut-être aussi par excitation de la phagocytose et modification de l'état bactéricide du sang.

Les applications de la méthode de Fochier sont extrêmement nombreuses et l'on peut citer un peu au hasard, parmi les cas les plus remarquablement influencés, des pneumonies, des broncho-pneumonies, des fièvres puerpérales, des méningites cérébro-spinales, etc. Elle a réussi de même dans les empoisonnements graves et notamment dans l'intoxication saturnine.

En raison de la douleur provoquée, des précautions minutieuses qu'exige son application, la méthode doit être réservée aux cas graves; elle donne surtout des résultats brillants lorsque les médications usuelles font défaut et que l'on redoute des localisations viscérales.

Action calmante du sulfate de magnésie en applications externes. — Le sulfate de magnésie, en solution plus ou moins étendue, a été déjà employé comme calmant et même utilisé comme analgésique en injection sous la peau et dans le canal rachidien. Or, d'après M. TUCKER, ce sel, appliqué en solution saturée sur la peau, est susceptible d'enrayer rapidement la douleur, tout en calmant souvent les phénomènes inflammatoires eux-mêmes. A cet effet, on recouvre la région malade d'une compresse de tarlatane imbibée de solution saturée de sulfate de magnésie. La compresse est laissée en place pour vingt-quatre heures, mais il faut avoir soin, dès qu'elle commence à se dessécher, de l'humecter à nouveau de la même solution magnésique. Lorsque au bout de vingt-quatre heures on enlève la compresse, on trouve les téguments légèrement tannés, blanchis, mais nullement irrités, ni autrement lésés. Après les avoir lavés, on applique une nouvelle compresse imbibée de solution saturée de sulfate de magnésie, s'il est encore nécessaire de continuer ce mode de traitement.

C'est dans les affections articulaires que M. TUCKER a surtout fait usage des applications externes dont il s'agit. Il les a aussi employées, avec succès, dans deux cas d'érysipèle, dans un cas de névrite alcoolique des membres inférieurs, et dans deux cas de névrite traumatique, mais le résultat ne fut que palliatif dans les névrites.

Thérapeutique chirurgicale.

Les tics dentaires et leur guérison par les soins de la bouche. — MM. René CRUCHET et GARROT étudient ces cas de tics dentaires dans lesquels une habitude fâcheuse est prise par suite d'une altération légère qu'il est facile de guérir.

Comme exemple de tics de ce genre, ils rappellent tout d'abord le cas si curieux rapporté par MM. MEIGE et FEINDEL, dans lequel toutes les régions du corps furent prises successivement :

A ce malade, un crayon, un porte-plume en bois ne duraient pas vingt-quatre heures; il avait vite fait de les broyer d'un bout à l'autre. De même pour les manches de cannes ou de parapluies : il en faisait une consommation extraordinaire.

Afin de remédier à cet inconvénient, il eut la malencontreuse idée de se servir de porte-plumes en métal et de cannes à pomme d'argent. Le résultat fut lamentable; il ne mordit que de plus belle, et comme il ne pouvait entamer le fer ni l'argent, il ébrécha bientôt toutes ses dents. Un petit abcès étant survenu, l'agacement produit par la douleur fut une nouvelle cause de méfaits. M. O... prit l'habitude d'ébranler ses dents avec ses doigts, ses porte-plume ou sa canne; il fut obligé de se faire arracher successivement toutes les incisives plus les canines et jusqu'aux premières molaires.

Alors, il se fit faire un râtelier : nouveau prétexte à tic. Avec sa langue, avec ses lèvres, M. O... déplace perpétuellement l'appareil, l'avance, le recule, le porte à droite, à gauche, le tourne et le retourne dans sa bouche, au risque de l'avaler!... Fort heureusement cet accident ne lui est pas arrivé, mais il a déjà cassé un grand nombre de dentiers et des plus solides. « Parfois, dit-il, l'envie me prend de retirer mon râtelier, envie aussi impérieuse qu'absurde. Et je suis l'homme le plus malheureux du monde si je ne puis satisfaire ce caprice obsédant. J'imagine les prétextes les plus subtils pour m'isoler, ne fût-ce qu'un instant; alors je retire l'appareil; je le remets d'ailleurs aussitôt et je suis satisfait. »

Un cas de ce genre n'est guère curable, mais les dents altérées peuvent être l'occasion de nombreux tics moins graves et qu'on peut traiter. MM. Cruchet et Garrot en citent plusieurs exemples. C'est par exemple ce qu'on peut appeler le « tic de dégut-tage ». Il s'agit de sujets qui une fois pansés avec la gutta font des efforts incessants pour enlever leur pansement. D'autres fois, c'est le tic d'érosion. Ceux-ci ne cessent de frotter les dents les unes contre les autres. Les « tics de grattage » avec n'importe quel objet sont encore plus fréquents. Dans ces cas, il

suffit parfois d'une petite opération pour supprimer la cause du tic. Dans un cas rapporté dans ce travail, il s'agissait d'un corps étranger introduit dans une fêlure de la dent et qui avait provoqué un abcès.

Tous ces faits montrent l'utilité qu'il y a, dans certains cas de tics d'origine dentaire, à examiner la bouche avec le plus grand soin et à soigner les dents.

Il ne faut pas oublier, en effet, que, chez des sujets prédisposés, une irritation périphérique quelconque, si petite qu'elle soit, peut provoquer la naissance d'un tic. On connait la nécessité, en présence d'un tic palpébral — de la clignotte, comme l'appelait AUDRY — d'examiner minutieusement les paupières, les cils, la conjonctive et de faire rechercher s'il n'y a pas de myopie, d'hypermétropie ou d'astigmatisme ; les tics du nez ou des lèvres ont, de même, pour origine fréquente, des lésions à peine visibles (rhinite légère, points d'acné, etc.) et ainsi des autres.

Avant donc de décider, chez un tiqueur, à tic limité et localisé, le traitement par des procédés classiques, il est de toute utilité d'examiner avec une scrupuleuse attention la région qui est le siège du tic. On découvre souvent ainsi une cause jusque-là insoupçonnée et sur laquelle des soins dirigés aussitôt entraînent une guérison radicale et rapide. La plupart des exemples relatés ici prouvent la réalité de ce fait.

Traitement chirurgical de quelques emphysèmes pulmonaires. — Freund a distingué deux états pathologiques différents dans l'emphysème pulmonaire, l'un caractérisé par une lésion primitive du poumon, l'autre par une altération primitive du cartilage costal provoquant une dilatation rigide du thorax en inspiration. Cette dernière pathogénie légitime l'intervention chirurgicale dans quelques cas d'emphysème et c'est ainsi que M. TUFFIER possède actuellement, ainsi qu'il l'a communiqué à la *Société médicale des Hôpitaux*, quatre observations d'emphysème pulmonaire traité chirurgicalement.

La pathogénie ainsi invoquée a été démontrée exacte par la

thérapeutique car, nous dit l'auteur, aussitôt que la section des deuxième, troisième et quatrième cartillages costaux est effectuée, on voit, sur la table même d'opération, le thorax reprendre son mouvement de va et vient et témoigner ainsi du retour de la ventilation pulmonaire.

Les résultats obtenus par M. TUFFIER sont évidemment très remarquables, du moins chez l'un des deux malades opérés depuis longtemps qu'il a présentés. Les deux autres ont été opérés trop récemment pour que l'on puisse tenir compte d'eux au point de vue résultat. Il existe donc des emphysèmes liés a des dilatations rigides du thorax, lesquelles sont sous la dépendance d'une rigidité des cartilages costaux tendant à l'ossification. Le point important de la quéstion est le diagnostic différentiel permettant de distinguer ces emphysèmes de ceux qui ont pour cause une altération pulmonaire. Voici les principaux éléments de ce diagnostic.

Les antécédents du malade ne dévoilent aucune pleurésie ou aucune bronchite chronique susceptibles d'être la cause primaire de la maladie. En second lieu la dilatation rigide du thorax peut être unilatérale. Dans ce cas, le plus souvent elle siège à droite et l'on trouve que l'angle de Louis, qui marque l'articulation de la poignée du sternum avec le manubrium est non seulement plus accentué, mais déjeté sur la partie latérale, témoignant de l'effort, à ce niveau, des deuxième et troisième côtes de ce côté.

Les cartilages costaux sont, dans cette forme de l'emphysème, plus volumineux, plus épais et plus irréguliers. L'appréciation de cette particularité est difficile si les lésions sont peu accentuées, mais lorsque cette déformation existe, elle devient un signe de grande valeur.

La radioscopie et la radiographie, pratiquées obliquement, montrent une opacité au niveau des cartilages dégénérés. Enfin l'écran nous montrera également l'abaissement du diaphragme, le peu d'étendue de son jeu, l'agrandissement des tissus costo-diaphragmatiques.

Ces signes n'ont de valeur certaine que s'ils sont très accentués. Il faut donc, nous dit M. TUFFIER, être très réservés quant à l'application de la chirurgie à ces cas, sous peine de compromettre le principe même de la méthode. Il faut que les lésions cartilagineuses soient bien démontrées et cette éventualité est extrêmement rare.

Gynécologie et Obstétrique.

De l'opération césarienne (*La Gynécologie*, février 1911, analysé par la *Presse médicale*). — Pour M. DOLÉRIS, l'opération césarienne classique est l'opération de choix sur un terrain aseptique, ou artificiellement aseptisé. Les meilleures conditions se trouvent réunies quand on opère au début du travail, ou avant le travail, en choisissant son heure comme pour toute autre opération chirurgicale. La seule objection contre cette façon de faire pouvant conserver quelque crédit, le risque d'abréger la durée de la gestation, tombe devant les grands avantages d'un succès opératoire certain en pareil cas. La technique la meilleure comprend les points suivants : 1° incision sagittale prolongée sur le fond de l'utérus; 2° suture au catgut chromé intéressant largement toute l'épaisseur de la paroi utérine, renforcée par une deuxième suture musculo-séreuse destinée à recouvrir l'incision sous-jacente; 3° assèchement soigneux de la ligne de suture; 4° drainage utéro-vaginal à l'aide d'un drain de caoutchouc rigide et épais matelassé de gaze et maintenu aseptique pendant plusieurs jours; 5° entretien du tonus musculaire à l'aide d'injections hypodermiques de doses minimes d'ergotine pendant cinq à six jours après l'opération.

Les adhérences ou les cicatrices vicieuses sont le fait de l'infection, d'hémorragie inter-utéro-pariétales secondaires dues à une suture défectueuse. La section césarienne ne peut être répétée indéfiniment : à la troisième opération, on doit stériliser la femme.

L'opération césarienne extra-péritonéale ne semble pas devoir

être conseillée, soit qu'il s'agisse de cas aseptiques, soit de cas douteux, soit de cas septiques. Les divers procédés sont d'une technique difficile, longues, moins sûre que le procédé de la césarienne classique.

Dans les cas septiques, la césarienne classique doit être rejetée. De même dans les cas suspects : la mortalité maternelle croît avec le retard et les mauvaises conditions de l'opérée.

L'opération de Gigli doit être réservée aux cas septiques de préférence à la césarienne, et surtout chez les multipares.

Très exceptionnnellement et pour les cas d'infection jugés les plus graves, l'opération de Sellheim pourra être préférée et à son défaut le procédé de Latzko, malgré l'incertitude des deux méthodes.

Rhumatisme, salicylate de **soude et grossesse.** — M. VULLIEN, dans un article de la *Tunisie médicale*, 15 février 1911, analysé par les *Archives générales de médecine*, rapporte l'observation d'une femme qui, enceinte de six mois, a eu un accès de rhumatisme articulaire aigu au cours duquel s'est produite une luxation spontanée de la hanche.

Il attire surtout l'attention sur l'administration du salicylate de soude au cours d'une grossesse, administration qu'il a faite, allant ainsi à l'encontre de l'opinion classique qui défend ce médicament à cause de ses propriétés abortives.

La malade, entrée au sixième mois, a pu absorber impunément de grandes doses de salicylate, conduire sa grossesse à terme et accoucher sans aucun accident. Il se félicite d'avoir osé cette infraction à un préjugé peut-être mal établi et il regrette que cette femme n'ait pas été mise plus tôt au traitement salicylé, car ce n'est qu'après trois semaines de rhumatisme que cette médication a été instituée. On aurait ainsi évité l'installation d'un rhumatisme qui a retenti fâcheusement sur le cœur (endocardite) et sur les articulations (subluxation définitive).

L'auteur estime que sa conduite doit être une règle en pareil cas. On se trouve, en effet, en présence du dilemme suivant :

Ou bien salicyler la femme enceinte et courir l'aléa d'un avortement, ou bien ne pas la traiter et lui faire courir le danger — pour ne parler que de cette complication — d'une cardiopathie définitive dans l'avenir et susceptible de provoquer des accidents gravido-cardiaques dans le présent.

Il n'y a pas hésiter :

L'avortement salicylé est un accident possible mais problématique.

L'enrayement d'un accès de rhumatisme franc et la préservation viscérale par le traitement salicylé intensif et immédiat sont des faits absolus et constants.

Le fait positif doit l'emporter.

Hygiène et toxicologie.

Intoxication par les primevères. — Le Dr Ranglaret (de Moulins) publie dans le *Centre médical et pharmaceutique* une très intéressante observation d'intoxication par les primevères. Voici son récit :

Madame X..., quarante-cinq ans, me fait demander pour une éruption à la face datant déjà de plusieurs jours. Cette éruption se présente sous la forme d'érythème siégeant autour des yeux, sur les joues et autour des lèvres. Il se produit par endroit des vésicules déterminant un suintement assez abondant; très douloureuse, l'affection s'accompagne de démangeaisons intenses, gêne énormément la malade et l'empêche de dormir.

Comme il s'agit d'une ancienne cliente que j'ai soignée, il y a quelque dix ans, pour une gastro-entérite extrêmement grave et, en même temps une poussée eczémateuse généralisée à tout le cuir chevelu, je pense naturellement à un réveil de l'ancienne maladie et je conclus à une dermite occasionnée par une auto-intoxication.

Je soumets la malade à un régime sévère, je la prive de sortir, je fais faire des applications de pommades adoucissantes et je conclus à une affection bénigne et de peu de durée. Sous

l'influence du traitement il y a, en effet, une légère amélioration, mais quelques jours après, d'autres poussées se produisent dans les régions environnantes. Ces poussées se calment à leur tour, puis d'autres surviennent et ainsi de suite, pendant près de deux mois.

Enfin, profitant d'une période d'accalmie, ma cliente s'en va consulter un des maîtres de la dermatologie qui diagnostiqua une intoxication par les primevères; et, de fait, cette dame avait ses appartements ornés de cette plante et s'adonnait avec amour à leur culture. La suppression de la cause fit en effet disparaître le mal et cette dame n'a plus eu depuis aucune poussée de dermite. Il s'agissait dans le cas particulier de la *primula obconica*, espèce beaucoup plus dangereuse que la *primula sineusis*, qui est de beaucoup la plus répaudue.

Depuis cette observation une thèse du Dr Treyve est veuue mettre en lumière ces faits d'intoxication par les plantes. Voici ce que dit Treyve au sujet des primulacées : « Certaines plantes agissent par des poils urticants, et par de simples poils glanduleux capables néanmoins de déterminer une irritation. La substance irritante ne pénètre pas dans les tissus mais reste déposée à la surface de l'épiderme ; elle provoque une douleur vive mais tardive ; à cette catégorie se rattachent les primulacées auxquelles on doit de fréquentes observations de dermite.

« La face inférieure des feuilles porte des poils glandulaires dont la cellule terminale est l'unique cause du mal. Le produit sécrété par cette cellule, en s'évaporant, se dépose en cristaux d'un jaune brillant, qui paraissent jouer le rôle actif : on a pu produire des dermites expérimentales avec des cristaux isolés. »

A l'appui de son dire, l'auteur rapporte plusieurs observations d'intoxication par les primevères, dont l'une, empruntée au Dr Brown, fut suivie de mort.

L'action sur les yeux des poussières et vapeurs de bitume. — Dans une récente communication à l'*Académie de médecine*, MM. Truc et Fleig (de Montpellier) ont appelé l'attention sur

les lésions de la conjonctive, de la cornée et de l'iris que peuvent produire les poussières bitumeuses. Si les effets produits rétrocèdent assez rapidement, il n'en persiste pas moins des taches plus ou moins étendues et généralement indélébiles.

L'état oculaire antérieur, c'est-à-dire la susceptibilité de l'œil, sa prédisposition maladive est une cause importante, et l'action de la lumière solaire une cause adjuvante ou occasionnelle qui doit être prise en considération au point de vue prophylactique.

L'action expérimentale des poussières de bitume pur appliquées en saupoudrages oculaires se traduit, chez le lapin, par des lésions de l'œil graves et purulentes. Chez le chien, les lésions sont de même ordre, quoique moins accusées. Comparable de tout point à celles qu'on observe chez l'homme, elles présentent des différences au point de vue de leur rapidité d'apparition et de leur intensité en rapport avec divers facteurs tenant à l'individu, à la nature de la poussière et aux conditions dans lesquelles elle agit.

Des poussières constituées par des mélanges de poussières de bitume pur et de poudres inertes non septiques, seraient moins actives que la poussière de bitume pur. Au contraire des mélanges de cette dernière et de poussières de routes ordinaires (septiques) produiseut des lésions plus rapides et plus marquées.

Les vapeurs de bitume ne provoquent chez le lapin que de légères conjonctivites ; cette faible action est en rapport avec l'absence d'agent mécanique traumatisant, agent intervenant pour une part non négligeable dans la pathogénie des lésions oculaires par les poussières de bitume ou de goudron.

De même que pour le cas de poussières goudronneuses, le mode d'action des poussières de bitume relève à la fois d'un facteur microbien et de facteurs chimiques ; ces derniers paraissent toujours prépondérants, les deux autres ont une importance variable suivant la nature de la poussière (bitume pur ou non) et suivant les conditions de production (expérimentales ou non) des accidents oculaires.

FORMULAIRE

Potion sudorifique.

(LYONNET et BOULUD.)

Teinture de jaborandi................	XXX gt.
Alcoolature de feuilles d'aconit........	XL »
Elixir de Garus......................	20 gr.
Sirop simple.........................	30 »
Eau..................................	125 cc.

Elixir purgatif.

Prendre le soir, avant le coucher, avec un peu d'eau, une ou deux cuillerées à soupe de la préparation suivante :

Scammonée...................... / Jalap..........................	āā	2 gr.
Rhubarbe....................... / Nitrate de potasse................	āā	1 »
Sucre............................		25 »
Alcool à 18°.....................		100 »

(*Il Policlinico.*)

Le Gérant : O. DOIN.

Paris — Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette.





L'opothérapie hypophysaire,

par H. PATER,
Chef de clinique de la Faculté.

On sait à présent que certains organes, sinon tous, fabriquent des produits qui ne sont déversés ni à l'extérieur ni dans le tube digestif, mais cheminent dans l'appareil sanguin et lymphatique et font ainsi partie de notre milieu intérieur. Ces produits sont dits de *sécrétion interne.*

Si, en particulier, on envisage les divers organes de l'économie, on en trouve un certain nombre qui n'ont aucune fonction définie, nerveuse, locomotrice, etc., et dont la structure est celle d'une glande. Ces organes n'ayant pas de canal excréteur, on s'accorde généralement à penser que les produits qu'ils sécrètent passent dans leur système circulatoire. Telles sont par exemple les glandes thyroïdes et surrénales. D'autres glandes pourvues de canaux excréteurs y déversent certains produits d'excrétion, mais elles produisent de plus une autre sécrétion qui passe dans le torrent circulatoire (on peut en effet considérer que dans tous les organes le sang qui part diffère de celui qui arrive). On pourrait alors nommer sécrétion interne le résultat de la nutrition de ces organes, c'est-à-dire l'ensemble des produits sécrétés déversés dans la circulation afférente. De tels produits sont fort peu connus : d'aucuns seraient de simples substances excrémentitielles qui ne peuvent être éliminées dans cet état, d'autres seraient des produits intermédiaires qui ne subiraient leur transformation complète que dans d'autres organes. On voit par là combien la dénomination

de sécrétions internes engloberait de produits intéressants et variés. Mais, pratiquement, les choses vont autrement et on n'appelle produits de sécrétion interne que ceux qui présentent une certaine utilité pour les autres organes de l'économie.

Quels sont ces produits et quelle est la nature de cette *fonction de sécrétion interne?* Ce sont là questions plus importantes et auxquelles il y a encore peu à répondre. La nature de la fonction de sécrétion interne a été étudiée soit au moyen de recherches expérimentales, soit par des observations cliniques et anatomo-pathologiques; de ces études sont nées deux opinions distinctes. Pour certains auteurs, la sécrétion interne consiste en une production de substances chimiques nécessaires à l'organisme (*fonction sécrétoire*). L'absence de ces substances par suppression expérimentale ou insuffisance pathologique des organes qui les produisent entraine des troubles divers, la plupart du temps des dégénérescences, quelquefois la mort.

Pour d'autres, les glandes à sécrétion interne ont charge de détruire des poisons de l'organisme ou de les transformer en combinaisons non toxiques (*fonction antitoxique*).

Quant aux *produits de sécrétions internes*, ils nous sont à peu près inconnus. Leur histoire comporte beaucoup d'expérimentation, de tentatives thérapeutiques, mais peu de faits sûrs. Le seul produit pur isolé d'un organe et faisant partie d'une sécrétion interne est l'adrénaline; une fois sécrété par les capsules surrénales, il reste dans l'organisme et y joue un rôle. Pour la sécrétion thyroïdienne, qui a été très étudiée, on connait divers produits, entre autres l'iodothyrine, mais ce produit même est variable et n'a pas la constance de composition de l'adrénaline. Pour les autres sécrétions internes, on ne connaît aucun produit pur.

La notion de sécrétion interne explique un grand nombre de faits cliniques, thérapeutiques et expérimentaux. Par exemple, un extrait d'organe à sécrétion interne injecté à l'animal produit une suractivité de ce même organe chez cet animal. Cette suractivité se manifeste et par des symptômes morbides et par des modifications anatomo-pathologiques de cet organe. Donc l'*administration d'un extrait d'organe exalte électivement les aptitudes et le travail de l'organe de même nom.*

De plus, cette même administration d'extrait d'organe produit des modifications de certains autres organes, soit d'ordre anatomique, soit d'ordre clinique, et traduisant l'exaltation fonctionnelle de ces autres organes ou au contraire leur insuffisance. Il y a donc lieu de dire que l'*administration d'un extrait d'organe exagère ou modère les aptitudes et le travail d'autres organes de noms différents.*

Telles sont les idées générales qu'il nous a paru bon d'énoncer ici parce qu'elles traduisent brièvement nos connaissances sur la physiologie des glandes à sécrétion interne et permettent de comprendre facilement ce que sont à l'heure actuelle les conceptions directrices et les applications nouvelles de l'organothérapie. Ce n'est en effet un doute pour personne que l'organothérapie ou opothérapie est une méthode déjà féconde ; les espérances qu'ont fondées sur elle divers auteurs, MM. Landouzy et Gilbert en particulier, n'ont pas été déçues, bien au contraire, et les résultats déjà obtenus en peu d'années font bien augurer de cette thérapeutique nouvelle.

A côté de l'*opothérapie thyroïdienne*, une des plus anciennement mises en œuvre et une des plus actives, on peut citer aujourd'hui toute une série de produits opothérapiques dont l'emploi est basé sur des principes communs : *opothérapies*

ovarique, *hépatique*, *réinique*, *mammaire*, *placentaire*, *digestive*, *entérique*, *capsulaire*, *osseuse*. La dernière venue de toutes ces méthodes est l'*opothérapie hypophysaire*; c'est d'elle que nous voulons parler aujourd'hui. Et, bien que nos connaissances soient ici assez frustes, du moins nous possédons, grâce à divers travaux comme ceux du professeur Paulesco (de Bucarest) sur la physiologie de l'hypophyse et du Dr Arthur Delille (de Paris) sur la médication hypophysaire, des bases expérimentales suffisantes pour nous permettre d'apprécier le rôle de l'hypophyse et des produits opothérapiques qu'on en extrait.

Un produit opothérapique a toujours une action double. La première est une *action directe* exercée sur la glande même dont il est extrait. La seconde est une *action indirecte* exercée sur d'autres organes en relations plus ou moins étroites avec celui dont émane l'extrait opothérapique employé. Cette action indirecte, aujourd'hui démontrée par des preuves expérimentales, s'exerce sur diverses glandes, comme le corps thyroïde, par exemple, dont les aptitudes fonctionnelles sont alors stimulées ou affaiblies; toutes les glandes à sécrétion interne, peut-on dire, thyroïde, surrénales, hypophyse, ovaires, etc... ont les unes vis-à-vis des autres des actions activantes ou modératrices, d'où résulte un ensemble fonctionnel harmonieux. C'est ainsi que l'injection d'extrait ovarien dans une veine, chez l'animal, produit une vaso-dilatation passagère intense du corps thyroïde; que l'injection d'extrait hypophysaire produit dans les même conditions une vaso-constriction thyroïdienne élective et persistante (Hallion). C'est ainsi également que l'administration d'extrait hypophysaire dans diverses conditions détermine chez les animaux des altérations histologiques diverses : réduction de volume du corps thyroïde, hyper-

trophie et hyperplasie des capsules surrénales [Rénon et Delille (1), Hallion et Alquier (2)]. C'est ainsi encore que l'extrait ovarien augmente la sécrétion colloïde du corps thyroïde, tandis que cette même sécrétion est diminuée par un extrait surrénal. Toutes ces modifications histo-physiologiques montrent bien l'existence d'une action spécifique d'un extrait d'organe sur tel ou tel autre organe qui réagit plus ou moins activement.

Pratiquement il y a donc deux sortes d'opothérapie hypophysaire, l'une directe, l'autre indirecte suivant qu'on veut agir sur l'hypophyse même ou sur d'autres glandes de l'économie en rapport avec l'hypophyse.

Dans l'opothérapie directe, on luttera contre l'*insuffisance hypophysaire* puisque « l'administration d'un extrait d'organe, à doses convenables, exalte électivement les aptitudes fonctionnelle de l'organe de même nom ». (Hallion) (3). Dans l'opothérapie indirecte, ou associée, on lutte contre des *insuffisances pluriglandulaires*, ou encore on cherche à neutraliser l'action d'un extrait sur un organe par l'action adverse d'un autre extrait sur ce même organe.

Examinons les faits en ce qui concerne l'opothérapie hypophysaire. Ces faits sont de deux sortes : les uns expérimentaux, les autres cliniques. L'*action expérimentale* de l'extrait hypophysaire est double : d'une part directe, s'exerçant sur l'hypophyse de l'animal en expérience, d'autre part indirecte, s'exerçant sur d'autres glandes à sécrétion interne.

Voyons d'abord l'*action directe*. Celle-ci se manifeste par des *faits physiologiques* et *histologiques*. Marinesco et Eiselsberg

(1) *Société de Biologie*, 13 juin et 28 novembre 1908,
(2) *Société de Biologie*, 4 juillet 1908.
(3) HALLION. Les conceptions directrices de l'opothérapie. (*Revue mensuelle de médecine interne et de thérapeutique*, juillet 1909.)

chez le chat, Vassale et Sacchi chez le chien, ayant extirpé l'hypophyse ont constaté la mort des animaux vers le quatorzième jour, avec des signes de cachexie et une tendance à la tétanie. Ces faits ont été confirmés par divers auteurs et permettent d'aboutir à cette conclusion : c'est que l'extirpation de l'hypophyse entraîne l'apparition d'un syndrome d'insuffisance hypophysaire avec abattement, apathie, diminution de la motilité, surtout du train postérieur, secousses musculaires, dyspnée, anorexie, amaigrissement et cachexie mortelle (Delille). Or si dans de pareils cas expérimentaux on administre des extraits hypophysaires, on voit apparaître une amélioration des accidents. Olivier et Schafer montrèrent en particulier que cette ingestion d'extrait hypophysaire augmente la pression sanguine par mécanisme de vaso-constriction vasculaire; et Delille, dans sa thèse, après avoir résumé divers travaux sur la question, conclut en disant que l'extrait total hypophysaire produit de l'élévation de la pression artérielle, du ralentissement du pouls, de l'augmentation d'amplitude des battements du cœur.

Si nous envisageons à présent les faits histologiques, nous voyons que MM. Rénon et Delille, Hallion et Alquier, Guerrini, ont fait des constatations intéressantes : une longue série d'injections d'extrait hypophysaire, par exemple, faites dans le péritoine du lapin produisent une hypertrophie marquée de l'hypophyse, et des modifications histologiques de la glande telles que congestion, abondance de cellules éosinophiles, présence d'une abondante matière colloïde extra-cellulaire, le tout témoignant d'une suractivité sécrétoire. Cette hyperactivité sécrétoire de l'hypophyse peut d'ailleurs conduire à l'épuisement si on emploie des doses ou trop fortes, ou trop prolongées.

Quant à l'*action indirecte* hypophysaire et aux actions complexes de l'opothérapie associée, elles ne sont pas moins nettes et démontrées, et se montrent suivant les cas stimulatrices ou modératrices. Ces faits expérimentaux sont eux aussi physiologiques et histologiques et concernent des organes divers. Le *corps thyroïde*, après ingestion d'extrait hypophysaire, présente une vaso-constriction forte et très prolongée; au microscope on note des modifications histologiques du corps thyroïde telles qu'elle doivent entraîner des modifications et une diminution même de la sécrétion glandulaire (Hallion et Carrion (1), Hallion et Alquier). Et de fait il existe un hypofonctionnement thyroïdien frappant sinon toutes les propriétés thyroïdiennes, du moins certaines d'entre elles. A l'inverse du corps thyroïde, les *capsules surrénales* voient leur action exagérée par l'ingestion d'extrait pituitaire : on trouve alors de l'hypertrophie et de l'hyperplasie des surrénales d'où hyperépinéphrie capable d'aboutir à l'hypoépinéphrie dans les cas d'ingestion prolongée. On conçoit que l'adjonction des effets hypertenseurs de l'extrait pituitaire et surrénal puisse atteindre un haut degré puisque, outre son action activante sur les propriétés hypertensives des capsules surrénales, l'extrait pituitaire est par lui-même doué de propriétés hypertensives réelles, propriétés moins intenses que celles de l'extrait surrénal, mais d'une durée d'action beaucoup plus grande. Les *reins* sont, comme les surrénales, influencés par l'extrait hypophysaire : après une courte période de vaso-constriction, ils présentent une vaso-dilatation remarquable qui entraîne aussitôt la polyurie. Histologiquement on trouve une congestion légère des reins, avec augmentation de volume

(1) *Société de thérapeutique*, 13 mars 1907.

des glomérules et légères altérations des cellules des tubuli contorti. Disons encore avec M. Delille que l'extrait pituitaire a une action sur les *fibres musculaires* sans doute très analogue à celle des extraits de capsules surrénales ; qu'il modifie dans une certaine mesure l'excrétion de l'azote, du phosphore, du calcium, qu'il augmente passagèrement du moins le nombre des hématies, qu'il a une action stimulatrice sur le développement et la *croissance générale*, action qui n'a été niée jusqu'ici que parce que les physiologistes ont employé expérimentalement des doses trop fortes et trop prolongées d'extrait. Enfin diverses autres *modifications histologiques* ont été provoquées par l'extrait pituitaire total au niveau de différents organes : citons les congestion de la zone périsushépatique des lobules du foie et la dégénérescence granulo-graisseuse constatée surtout au niveau de la zone externe de ces mêmes lobules, puis la congestion des poumons et l'hypertrophie du cœur dans les cas où l'ingestion d'extrait est longtemps prolongée. Il n'existe par contre aucune modification nette de la rate, des glandes génitales, et les vaisseaux sanguins, ainsi que l'ont montré MM. Rénon et Delille, Parisot, Carrero, ne présentent pas les lésions que déterminent l'adrénaline et l'extrait surrénal (1).

A côté de tous ces faits, il faut en signaler quelqnes autres éclos au hasard des expériences et des constatations physiologiqnes et anatomiques. C'est ainsi que l'association expérimentale d'extrait surrénal à l'extrait hypophysaire produit des accidents circulatoires énormes et très dangereux, par l'adjonction de deux excitations hypertensives et peut-être de deux actions toxiques ; c'est ainsi que l'association d'extrait thyroïdien à l'extrait hypophysaire supprime

(1) *Société de thérapeutique*, 9 décembre 1910.

ou atténue l'action de ce dernier sur le corps thyroïde; — que l'association d'extrait ovarien supprime ou atténue l'action de l'extrait hypophysaire sur le corps thyroïde; — que l'extirpation du corps thyroïde ou de l'appareil parathyroïdien ou encore celle des capsules surrénales ou des testicules entraîne l'hypertrophie de l'hypophyse et l'accroissement de son action sécrétoire. On voit combien tous ces faits sont autant de preuves nettes des relations qui unissent entre elles toutes les glandes à sécrétions internes, et comment la rupture de l'harmonie ou équilibre interglandulaire est vite décelée par des modifications anatomiques et sécrétoires d'une ou plusieurs de ces glandes.

Il était intéressant au point de vue expérimental de savoir quelle était la *partie de l'hypophyse la plus active*. Le lobe antérieur étant la partie nerveuse de l'organe et le lobe postérieur la partie sécrétoire c'est *a priori* ce dernier qui devait être employé de préférence pour l'expérimentation et bien entendu pour les applications thérapeutiques qui en découlent. Mais MM. Renon et Delille ont employé expérimentalement l'extrait de *lobe antérieur*, l'extrait de *lobe postérieur* et l'extrait de *glande totale*. Ces deux derniers donnent absolument les mêmes résultats, avec cette particularité que ceux de l'extrait de lobe postérieur sont absolument constants et plus marqués. Au contraire, l'extrait de lobe antérieur se distingue par quelques particularités : il augmente peu l'activité hypophysaire, ne modifie pas les surrénales, laisse le corps thyroïde en fonctionnement normal ou même exagère un peu ce fonctionnement, produit de très légères lésions des reins et du foie, congestionne à peine la rate et laisse totalement indemne l'appareil cardio-vasculaire. La conséquence de ces faits est qu'en pratique on emploie l'extrait total : sa préparation est en effet beaucoup plus

facile que celle de l'extrait de lobe postérieur seul et son action pleinement satisfaisante.

Toutes ces actions, directes et indirectes, de l'extrait hypophysaire s'épuisent à la longue et les hyperactivités fonctionnelles aboutissent à des hypoactivités si on emploie des doses trop fortes ou trop prolongées, ainsi que nous l'avons dit pour l'action exercée sur les surrénales.

Quant aux divers modes d'administration d'extrait expérimentés, ils ne donnent pas tous les mêmes résultats. L'intensité des effets obtenus est poussée au maximum avec les injections intraveineuses, tandis qu'elle est à son minimum si on utilise l'ingestion; la méthode des injections sous-cutanées ou intra-péritonéales donne des résultats intermédiaires entre ces deux extrêmes.

En face des faits expérimentaux précédents se dresse toute une série de *faits et d'observations cliniques* du plus haut intérêt. Ces observations montrent le rôle joué par l'hypophyse dans des affections diverses, et permettent de grouper en des syndromes nouveaux l'ensemble des signes témoignant de l'insuffisance ou de la suractivité du corps pituitaire. Ces mêmes faits cliniques servent de base à la médication hypophysaire en permettant d'en poser les indications thérapeutiques principales.

Il est tout d'abord une affection très spéciale, une distrophie dénommée et décrite par M. Pierre Marie sous le nom d'*acromégalie* et qui, caractérisée essentiellement par une hypertrophie des extrémités, paraît tributaire, au moins en grande partie, de lésions de l'hypophyse. Bien que la lumière ne soit pas absolument faite sur les liens qui unissent les lésions hypophysaires à l'acromégalie, M. Presbeanu (1) aboutit à cette conclusion que l'acromégalie est

(1) Thèse de Paris, 1909.

en rapport, dans la presque totalité des cas, avec une tumeur de l'hypophyse. Ces tumeurs sont d'espèces très différentes ; il en est d'épithéliales, d'autres sont des sarcomes ou des gliomes, d'autres, et ce seraient les plus fréquentes, sont de simples adénomes. L'acromégalie serait ainsi le résultat d'un processus anatomo-pathologique à évolution lente, dont la lésion primitive serait presque toujours, sinon toujours, un adénome de l'hypophyse. Il convient en regard de ce fait de remarquer que les lésions destructives de l'hypophyse ou les tumeurs malignes d'emblée de cette glande ne donnent jamais lieu à l'acromégalie, pas plus que l'hypophysectomie expérimentale. Tamburini pense que l'altération de l'hypophyse dans l'acromégalie passe par deux phases, une phase d'hyperplasie glandulaire avec phénomènes d'hypertrophie du squelette, puis une seconde phase d'atrophie ou de dégénérescence maligne de la portion glandulaire de l'hypophyse, traduite cliniquement par la phase cachectique de l'acromégalie.

Mais il n'y a pas que dans l'acromégalie que la pituitaire est malade. Dans de multiples états aigus ou chroniques, fièvre typhoïde, grippe, pneumonie, diphtérie, dans des intoxications, dans certaines néphrites, dans l'artériosclérose, existent des altérations variables de l'hypophyse qui se traduisent par des troubles de la fonction glandulaire, hyperactivité, hypoactivité, ou déviation de cette activité.

Cliniquement la pathologie hypophysaire peut se ramener à *deux grands syndromes* traduisant l'un l'hyperfonctionnement glandulaire ou *hyperhypophysie*, l'autre l'hypofonctionnement ou *hypohypophysie* à laquelle on peut joindre la *dyshypophysie*. Le premier syndrome, celui de *suractivité fonctionnelle* comprend d'une part de l'hypertension arté-

rielle, de la polyurie, de la glycosurie, des troubles de nutrition tels qu'amaigrissement ou au contraire obésité par action indirecte, de l'hyperglobulie quelquefois, d'autre part un processus hypertrophique de développement, de l'acromégalie parfois peut-être partielle, du gigantisme plus ou moins lié à l'acromégalie, des signes divers tels que troubles psychiques, en particulier arriération, hébétude et somnolence, insuffisance génitale, fréquemment hypothyroïdie, et symptômes spéciaux liés à la présence d'une tumeur pituitaire, tels que vomissements, céphalée, vertiges, accélération du pouls, troubles visuels, etc...

Le second syndrome, celui d'*insuffisance*, est assez différent sauf en certains points. Là encore on peut constater des signes spéciaux de compression intracranienne dus à la présence d'une tumeur pituitaire, de l'insomnie et des troubles psychiques, des altérations de la croissance générale caractérisées par de l'arriération physique et mentale. Mais on note surtout de l'hypotension artérielle, de la tachycardie, de l'oligurie avec sueurs profuses, de l'anorexie, de l'asthénie, de l'amaigrissement, quelques troubles trophiques variés, des sensations pénibles de chaleur, et, a-t-on dit, une diminution de la résistance aux infections (?)

En pratique (hormis les cas d'acromégalie), ces syndromes d'hyper ou d'hypohypophysie existent rarement à l'état isolé ; les signes d'insuffisance hypophysaire en particulier n'existent pour ainsi dire jamais seuls. Ils font partie surtout de ces *syndromes pluriglandulaires*, encore mal connus il est vrai, et dont on a pourtant récemment publié divers cas avec prédominance hypophysaire ou sans prédominance hypophysaire. MM. Renon, Delille et Monier-Vinard ont ainsi étudié un cas de syndrome polyglandulaire complexe hypophyso-thyro-testiculaire dans lequel les troubles hypo-

physaires jouaient un rôle important. MM. Renon et Delille (1) ont présenté l'observation d'une femme présentant un syndrome polyglandulaire et chez laquelle l'examen clinique combiné à la thérapeutique permit de déceler une insuffisance du corps thyroïde et de l'ovaire et une hyperactivité du corps pituitaire et des capsules surrénales. MM. Sainton et Rathery (2) ont fait l'autopsie d'un malade de 32 ans, parfait myxœdémateux, et ont constaté une atrophie de la plupart des glandes à sécrétion interne (thyroïde, ovaires, surrénales) et une destruction complète de l'hypophyse par une tumeur épithéliomateuse.

On conçoit facilement que de tels syndromes englobant, outre les troubles d'origine hypophysaire, ceux qui relèvent d'altérations glandulaires diverses, thyroïdienne, thymique, ovarienne, génitale, testiculaire, etc... ont, outre leur intérêt clinique, un intérêt thérapeutique indéniable. Pour les combattre, il ne suffira pas d'employer l'opothérapie simple, mais il faudra plusieurs extraits opothérapiques, il faudra avoir recours à l'*opothérapie combinée* et employer des extraits glandulaires dont les actions thérapeutiques puissent s'ajouter ou se corriger. C'est par une telle action combinée qu'on pourra alors augmenter l'action d'un extrait en y joignant celle d'un extrait d'activité parallèle (extraits ovarien et thyroïdien par exemple) ou au contraire atténuer les inconvénients d'un extrait au moyen d'un correctif compensateur (extraits thyroïdien et hypophysaire).

Pour en finir avec les effets cliniques de l'extrait hypophysaire, disons en résumant quelques-unes des conclusions de la thèse de Delille que l'extrait précité, aux doses thérapeutiques, n'a aucune toxicité — qu'il élève la pres-

(1) *Soc. méd. des hôp. de Paris*, 19 juin 1908.
(2) *Soc. méd. des hôp. de Paris*, 8 mai 1908.

sion artérielle — ralentit le pouls — augmente la diurèse — supprime les sensations pénibles de chaleur et les sudations profuses — améliore l'appétit et le sommeil — diminue et supprime l'asthénie — atténue certains troubles psychiques — exerce sur le développement osseux et musculaire et sur la nutrition une action stimulatrice — et joue enfin, probablement, un rôle antitoxique.

Tous ces faits conduisent à des conclusions thérapeutiques qu'il nous reste à exposer. Le mécanisme des actions opothérapiques n'est pas d'ailleurs très simple ni très élucidé. Ce mode d'action est différemment apprécié par les auteurs. Pour les uns, un organe malade incapable de fournir la sécrétion qu'il doit à l'organisme est remplacé, grâce à l'opothérapie, par ce même organe prélevé chez l'animal et qui vient ainsi suppléer l'organe malade insuffisant. Pour Starling, au contraire, les choses sont infiniment plus complexes : parmi les produits de sécrétion d'organes, il en est un, dit *hormone*, jouissant d'un pouvoir excito-sécrétoire, soit vis-à-vis de l'organe même qui le sécrète, soit vis-à-vis d'autres organes de l'économie. Cette hormone, qui doit exciter et entretenir la sécrétion glandulaire, peut ne plus exister ou exister en quantité insuffisante. C'est alors le produit opothérapique qui introduit l'hormone nécessaire dans l'organisme, et l'extrait opothérapique n'agit plus alors comme suppléant d'un organe malade, mais comme excito-sécréteur.

Mais quittons ces discussions théoriques et disons avec Hallion que l'action pratique de l'opothérapie est triple.

La première de ces actions est une action de remplacement, de substitution : cette opothérapie est dite *substitutive*. Elle s'adresse à l'insuffisance sécrétoire d'un organe, en fournissant un produit venu de l'extérieur et que cet organe

ne peut fabriquer ou fabrique en quantité insuffisante. L'extrait opothérapique se substitue à la glande même dont le fonctionnement est imparfait; il fournit une sécrétion toute faite que l'organisme utilise comme il ferait d'un vrai médicament. Un bel exemple de ce mode thérapeutique nous est donné par le traitement du myxœdème, où le corps thyroïde ingéré, riche en matière colloïde, vient se substituer à un organe devenu insuffisant.

Le second mode d'action de l'opothérapie est une action directe : c'est l'opothérapie *directe* ou *auto-restauratrice*, telle que MM. Renon et Delille l'ont pratiquée avec l'extrait hypophysaire. Elle s'adresse moins à l'effet qu'à la cause; car si au début elle agit par substitution, elle cherche pourtant à réparer l'organe affaibli, à en rétablir le fonctionnement normal. Cette opothérapie a un but autrement vaste que dans le cas précédent, et c'est un mode thérapeutique excellent puisqu'il ne se contente pas d'agir sur un symptôme, mais bien sur la cause même des symptômes morbides qu'il combat.

La troisième espèce d'action opothérapique est dite *opothérapie symptomatique*. L'extrait employé ne l'est pas spécifiquement en quelque sorte vis-à-vis d'un organe dont le fonctionnement défectueux est connu; bien au contraire, on emploie cet extrait contre tel ou tel symptôme qu'il atténue ou guérit. On se base sur des faits expérimentaux ou cliniques pour administrer un extrait opothérapique, parce qu'on sait qu'il produit des effets thérapeutiques capables d'annihiler tel ou tel symptôme morbide. Un exemple typique de cette action symptomatique nous est précisément donné par l'emploi de l'extrait hypophysaire comme tonique du cœur et comme diurétique (1).

(1) Nous laissons de côté les travaux des expérimentateurs qui

Pour l'extrait hypophysaire qui nous occupe, les *indications thérapeutiques* sont de deux sortes : ou bien on cherche à agir directement sur l'hypophyse, à activer son fonctionnement ou à suppléer à son manque de sécrétion (*action directe*) ou bien on cherche à stimuler ou à modérer les fonctions de telle ou telle glande à sécrétion interne autre que l'hypophyse (*action indirecte*) (1).

Dans le premier cas, l'opothérapie hypophysaire trouve une indication précieuse dans une série d'*infections graves* (2) (fièvre typhoïde, pneumonie, diphtérie, grippe, etc...) où le myocarde semble fléchir, et où apparaissent de l'accélération du pouls, de l'abaissement de la tension artérielle, de la diminution des urines, tous symptômes que MM. Renon et Delille (3) rattacheraient volontiers à l'insuffisance hypophysaire plutôt qu'à la myocardite. Une seconde indication réside dans les myocardites aiguës; une troisième dans les *cardiopathies chroniques*.

Au sujet des troubles cardiaques dans les maladies infectieuses on peut dire que l'opothérapie nous présente deux ressources, la médication surrénale et la médication hypophysaire (4). Dans un récent article, MM. Castaigne et Gourand (5) pensent pouvoir dissocier les indications respectives de ces deux médications : Quand les symptômes vasculaires prédominent, pâleur, cyanose, refroidissement des

---

employèrent la médication hypophysaire dans l'acromégalie (Marinesco, Braunswell, Mendel, Favorsky, etc...). Malgré l'action favorable qu'aurai obtenue Cyon, il semble bien que dans cette affection l'opothérapie hypophysaire échoue.

(1) Renon et Delille. *Soc. de biologie*, 16 janvier 1909.

(2) *Société de thérapeutique*, 23 avril 1907.

(3) L'insuffisance hypophysaire et la myocardite. *Congrès de médecine de Paris*, 1907.

(4) M. Michel. *Bull. gén. de thérapeutique*, 8 mai 1910.

(5) Les troubles cardiaques dans les maladies infectieuses et leur traitement par l'opothérapie (*Journ. médical français*, 15 mars 1911).

extrémités avec asthénie marquée, c'est l'opothérapie surrénale qui s'impose; au contraire, lorsque les signes cardiaques l'emportent, tachycardie, arythmie, bruit de galop myocardique, assourdissement du cœur, et même ébauche d'hyposystolie, l'extrait d'hypophyse est plutôt indiqué.

Dans les cardiopathies chroniques il faut faire des distinctions importantes. Dans les *affections mitrales* en hyposystolie, l'opothérapie hypophysaire est capable de relever la tension artérielle et d'augmenter les urines. Dans les crises d'asystolie des *myocardites chroniques*, les mêmes résultats favorables peuvent s'obtenir. Par contre, dans les *affections aortiques*, avec tension artérielle élevée, l'opothérapie hypophysaire est tout à fait contre-indiquée. MM. Rénon et Delille ont ainsi publié plusieurs cas de cardiopathies chroniques soignées par l'extrait hypophysaire. Il ressort de leurs travaux que l'indication capitale ici est l'*abaissement de la tension artérielle* : c'est donc le sphygmomanomètre qui décide s'il y a lieu d'administrer l'extrait d'hypophyse, et chaque fois qu'il existera de façon permanente ou passagère de l'hypertension chez des scléreux, dans l'insuffisance aortique, dans les aortites, la médication sera rejetée non seulement comme inutile mais comme très dangereuse et capable d'amener des désastres (1).

Il va de soi que la médication hypophysaire ne prétend pas détrôner la digitale. Elle lui est un adjuvant, et son emploi est indiqué soit alterné avec celui de la digitale, soit à titre de remplaçant quand la digitale cesse d'agir. C'est ainsi par exemple que MM. Renon et Delille, dans un cas de myocardite alcoolique très grave en pleine asystolie, ont employé la médication hypophysaire pendant quatre mois,

(1) La médication hypophysaire dans les cardiopathies (*Gaz. méd. de Paris*, 15 avril 1909).

alternée avec deux périodes de digitaline, et en ont obtenu une amélioration qui persistait encore au bout d'une année.

A côté de ces indications essentielles il en est d'autres signalées en ces derniers temps. C'est ainsi que la médication hypophysaire modifierait favoralement la *tachycardie* des névropathes, des convalescents, des femmes en période de ménopause, et même la tachycardie paroxystique (Renon et Delille). Elle jouerait le rôle de diurétique puissant dans certaines *néphrites* dues à la scarlatine ou à la diphtérie et s'accompagnant d'hypotension (1). Dans l'*insomnie* accompagnée d'hypotension, de faiblesse générale avec refroidissement facile, augmentée par la position élevée de la tête et atténuée au contraire par la position horizontale ou déclive, les préparations d'hypophyse ont aussi de bons effets. Il en est de même dans les cas d'insomnie irrégulière, de sommeil tardif, de réveil prématuré après un premier sommeil trop court (2). On a encore préconisé l'extrait pituitaire dans des cas d'*hémorragies utérines* post-partum et dans des cas d'*atonie intestinale* grave (3); et enfin Wray a relaté trois observations de malades ayant subi des interventions portant sur l'intestin et qui furent tirés d'un *shok chirurgical* grave et guéris de façon inespérée après l'administration de suc d'hypophyse (4).

Voilà pour l'action directe des produits d'hypophyse. L'action indirecte semble s'exercer surtout vis-à-vis du corps thyroïde et sera utilisée dans des cas d'*hyperthyroïdie* (5). On

(1) Les médications opothérapiques applicables au traitement des affections rénales. Castaigne et Parisot (*Journ. médical français*, 15 mai 1910).
(2) G. Sardou (*Bull. gén. de thérapeutique*, 23 avril 1910).
(3) W. Blair Bell (*British méd. journal*, 4 décembre 1909).
(4) G. G. Wray (*British méd. journal*, 18 décembre 1909).
(5) Renon et Azam (*Soc. méd. des hôpitaux*, 21 mai 1907). Ces auteurs ont obtenu un résultat favorable, temporaire il est vrai, chez une basedowienne, par l'ingestion de poudre d'hypophyse de bœuf.

l'emploiera également dans certains *syndromes polyglandulaires* où les signes hypophysaires sont plus ou moins accentués et prédominants. C'est ainsi que chez les tuberculeux l'hypotension et la tachycardie pourront être justiciables de cette médication (Renon et Delille). D'ailleurs la notion de ces insuffisances polyglandulaires est de date encore trop récente pour qu'il y ait beaucoup à dire à ce sujet.

Quant à la nature exacte du produit à employer elle n'est pas encore bien précisée, non plus que la *posologie*. Pourtant, certains faits sont déjà acquis. L'emploi d'organes frais présente de nombreuses difficultés et de graves inconvénients, d'abord parce qu'il est très difficile de se procurer des hypophyses d'animaux frais, ensuite parce que les hypophyses de divers animaux n'ont nullement, à poids égaux, la même activité. *L'extrait glycériné* total et surtout *l'extrait sec total* sont les meilleures préparations.

La *voie d'absorption* la plus simple et la plus commode, celle aussi qui donne les meilleurs résultats, est la voie gastrique, bien que Terotoli ait employé l'extrait aqueux en injections sous-cutanées.

Pour les *doses*, on sait qu'il faut les employer faibles et longtemps répétées. Voici ce que conseillent Rénon et Delille : Donner chaque jour de 0 gr. 10 à 0 gr. 40 d'extrait total, dose dont le maximum de 0 gr. 40 correspond à une demi-glande fraîche de bœuf. La médication sera prise en fractions de 0 gr. 10 au début des repas, dans de l'eau ou du lait. Les doses seront espacées de six en six heures, de façon à obtenir une action thérapeutique continue.

Les *effets obtenus doivent être soigneusement contrôlés* : on surveillera le pouls, les urines et surtout la *pression artérielle*, car il serait dangerenx de faire monter celle-ci trop haut et surtout de la maintenir élevée pendant longtemps. C'est

surtout sur l'état de cette pression qu'il faut se fixer pour interrompre ou continuer un traitement dont la durée est encore impossible à préciser; certains malades ont pu suivre cette médication pendant des mois, alors que d'autres devaient l'interrompre après quelques jours. En tous cas un tel traitement doit être prolongé pour donner de bons effets, car on conçoit que la réparation anatomique et fonctionnelle de l'hypophyse ne peut être que lente. Un autre danger peut provenir de l'action des produits hypophysaires sur d'autres organes, en particulier sur le corps thyroïde. Si donc il apparaît au cours du traitement hypophysaire un ensemble de faits témoignant d'hypothyroïdie, il faut pratiquer l'opothérapie combinée et ajouter à l'extrait d'hypophyse d'autres extraits destinés à supprimer son influence modératrice thyroïdienne. Si enfin dans des cas d'insuffisances polyglandulaires, l'opothérapie hypophysaire ne donne que des résultats insuffisants, on associera à l'extrait pituitaire d'autres extraits opothérapiques pour compléter son action propre.

Tel est l'état de la question. Elle est trop nouvelle encore pour reposer sur des observations très nombreuses, mais, quoi qu'il en soit, les résultats de la médication nouvelle sont assez nets et satisfaisants pour qu'on soit en droit d'instituer l'opothérapie hypophysaire dans nombre de cas pathologiques et d'en attendre de bienfaisants effets.

CARNET DU PRATICIEN

Traitement de la kératite phlycténulaire.

(CARRA.)

Apparition de quelques bulles à la surface de la cornée, qui évoluent de 20 en 30 jours; en même temps photophobie intense, larmoiement abondant.

Pronostic tout à fait bénin dans les cas légers; plus sévère dans les cas moyens; la phlyctène étant centrale par rapport à la cornée, il peut rester une taie, une opacité qui plus tard diminuera l'acuité visuelle plus ou moins considérablement, fera délaisser l'œil et entraînera à la suite un strabisme ou loucherie plus ou moins offensante (très désagréable surtout chez la jeune fille).

Employer exclusivement et continuellement les *émollients :* applications fréquentes et longues de compresses bien chaudes imbibées de :

Acide borique.......................	10 gr.
Chlrohydrate neutre de cocaïne.......	0 » 50
Eau distillée........................	500 »

Dissolvez.

L'extrait thébaïque à 1 p. 1.000, l'acide salicylique à 0,20 p. 100, l'acide phénique à 0 gr. 50 p. 100 sont aussi employés.

Les fumigations chaudes et légèrement antiseptiques sont tout à fait indiquées. Elles produisent plus d'effet chez les enfants, parce qu'elles sont mieux appliquées et par suite plus actives.

Calmer les douleurs avec :

Sulfate neutre d'atropine.............	0 gr.	03
Chlorhydrate neutre de cocaïne........	0 »	50
Eau distillée	10 »	

Dissolvez.

II gouttes le matin ; ou quelquefois, mais 4 à 5 jours de suite, matin et soir.

Enfin, pansement antiseptique humide, recouvert de taffetas gommé, changé toutes les 4 heures et se servir de :

Acide borique *porphyrisé*.............	0 gr.	50
Iodoforme	0 »	10
Vaseline *neutre*.....................	10 »	

F. s. a. Pommade.

S'il y a trop de démangeaisons, ajouter à cette pommade 2 grammes d'oxyde de zinc.

Surveiller en même temps les voies lacrymales en y faisant des lavages par les points lacrymaux au moins deux fois par semaine.

Surveiller aussi le nez, la bouche, les oreilles et le cuir chevelu chez les enfants : enfin prescrire en même temps un traitement général reconstituant.

Dans les cas graves avec pannus, ulcérations et abcès purulents, faire de légères applications de pointes de feu, fréquemment renouvelées. Elles peuvent juguler une complication et presque toujours amener une rapide et complète guérison.

CH. A.

VARIÉTÉS

Le cerveau et l'intelligence.

La question du rapport existant quantitativement entre le poids ou la morphologie du cerveau et le développement de l'intelligence est décidément un des plus difficiles à résoudre qui soient. Chaque travail nouveau sur la matière vient, avec une désespérante régularité, détruire les données que le précédent nous avait fournies et ses conclusions particulières ont toutes chances pour être aussi transitoires que celles de ses prédécesseurs. Du moins cette coustante contradiction des enseignements successifs nous laisse-t-elle un peu sceptique lorsque de nouveaux nous sont offerts.

Nous avons vécu longtemps sur cette idée, chère aux anthropologistes de jadis, que le poids du cerveau était d'autant plus élevé que l'individu était plus élevé psychiquement, et l'on nous donnait comme preuve de ce que l'on considérait comme une vérité le poids élevé du cerveau de certains grands hommes. Une étude plus serrée des chiffres ainsi recueillis nous désillusionna à cet égard en nous montrant que tel célèbre penseur possédait un encéphale dont le poids se rapprochait beaucoup d'une honnête moyenne. Des études faites sur le cerveau de différents peuples confirmèrent d'ailleurs cette nouvelle façon de voir. Les plus complètes de ces études sont celles que publia, voici trois ans, Kohlbrugge. Ses recherches avaient porté surtout sur les peuples asiatiques. Elles l'avaient conduit à ces conclusions que, si le cerveau d'un Européen est, en moyenne, d'un poids supérieur à celui d'un Javanais, avec une différence d'environ 80 grammes, ce n'était pas là une preuve de la supériorité intellectuelle des Blancs sur les Jaunes. En effet, d'une part, le Japonais possède un encéphale qui, au point de vue poids, égale celui de l'Européen, et, d'autre part, le Chinois et même l'Esquimau nous sont, à cet égard, nettement supérieurs. La conclu-

sion secondaire que le cerveau de l'Européen augmente de poids d'une façon constante depuis que les premières mesures de ce genre ont été effectuées ne détruit pas les résultats précédents. De ce côté, donc, nous ne pouvons tirer aucun argument, car il ne paraît pas possible de conclure que l'habitant des huttes de neige arctiques est intellectuellement supérieur à un académicien de chez nous.

Mais de ce que ce rapport du poids et de l'intelligence n'est pas appréciable d'une race à l'autre, il ne s'ensuit pas qu'il soit sans valeur dans une même race donnée. Il est possible en effet que le poids du cerveau soit fonction de caractères ethniques que nous ne savons encore démêler. Les chiffres que nous donne récemment un anthropologiste de Prague, M. Mathiéga, peuvent paraître, à cet égard, assez instructifs. Notre savant confrère a examiné, en ce qui concerne le poids, le cerveau de plus de deux cents individus appartenant à peu près à toutes les classes de la société, et il nous montre que ce poids est d'autant plus élevé que le sujet occupait un rang meilleur, intellectuellement parlant. C'est ainsi que le minimum est représenté par les journaliers, les ouvriers dont les besognes sont les plus banales et les plus humbles. Chez ceux-là le cerveau pèse en moyenne 1.400 grammes. Chez les professeurs, les savants, les intellectuels, en un mot (et les médecins sont compris dans la catégorie, naturellement) le chiffre monte à 1.500 grammes. Les autres professions s'étagent en prenant leur place entre ces deux extrêmes.

Si nous prenons une des classes établies par l'anthropologiste de Prague, nous y voyons la même loi (si l'on peut employer un pareil terme en une étude encore aussi peu avancée) se vérifier de la même façon. C'est ainsi que, parmi les ouvriers, nous voyons les rangs inférieurs occupés par les débitants d'alcool et les employés de ces commerçants, tandis que, à mesure que la profession demande des aptitudes plus spéciales, le rang s'élève progressivement, les ouvriers spécialisés dans des travaux difficiles occupant les meilleures places.

Passons rapidement sur ce fait, démontré une fois de plus par M. Mathiéga, que le cerveau féminin pèse moins que celui de l'homme. Il ne faudrait pas voir là une confirmation de l'irrévérencieuse définition de Schopenhauer considérant la femme comme « un être qui a les cheveux longs et les idées courtes ». Nous savons tous que le sexe faible conquiert de plus en plus une place considérable en toute profession et que les psychismes supérieurs n'y manquent point. Il est certain qu'il ne faut voir là qu'une conséquence très naturelle du poids général plus faible du corps féminin. Le poids du cerveau reste très ordinairement en rapport constant avec celui de l'organisme entier.

On pourra d'ailleurs discuter à perte de vue sur la signification dernière de constatations semblables. Est-ce le cerveau de poids supérieur qui fait l'homme plus intelligent ou n'est-ce pas plutôt le fonctionnement intense dû aux études intellectuelles soutenues qui rend l'encéphale supérieur en poids? Les partisans des doctrines philosophiques adverses interpréteront à leur gré les chiffres que leur donne M. Mathiéga.

Ces chiffres, d'ailleurs, ne sont que des moyennes et celles-ci cachent souvent des constatations isolées qui mettent facilement en défaut le zèle des bâtisseurs de lois naturelles. Aussi peut-on dire que, du moins en ce qui concerne le poids, nous ne pouvons guère tabler sur rien de certain et de suffisamment général pour donner des règles définitives.

Pouvons-nous au moins nous appuyer sur des données plus certaines en considérant la morphologie de l'encéphale et la complication plus ou moins grande des circonvolutions? Cela paraît probable, mais à la condition de regarder les choses à un point de vue général et de ne pas trop entrer dans le détail de ces complications anatomiques. Pour qui regarde la série des cerveaux du règne animal, le rapport entre le plissement du cerveau et le développement de l'intelligence ne fait aucun doute et la complication si extraordinaire d'un cerveau d'abeille semble bien en rapport avec le développement merveilleux de ses facultés. Mais on ne peut parler là, réellement, de circonvolutions.

Celles-ci, considérées chez les vertébrés, se montrent bien, en général, d'autant plus développées que l'animal est plus intelligent, mais on sait qu'il y a de déconcertantes irrégularités qui nous montrent, par exemple, un cerveau de chien moins plissé que celui d'un mouton et un encéphale d'échidné moins lisse que celui d'un ouistiti.

Kohlbrugge, que nous citions tout à l'heure, déclare que, d'après ses recherches, il n'y a aucun rapport réel non plus entre la complication de circonvolutions données et la perfection psychique plus ou moins grande. Il montre, en effet, que cette complication d'une circonvolution cérébrale peut être plus apparente que réelle et que tel de ces plis, par exemple, qui semble plus développé que dans la moyenne à un examen superficiel, se trouve rentrer dans la règle banale si l'on le dissèque couche par couche vers la profondeur. En ce qui concerne, notamment, l'anatomie comparée des races qu'il a étudiées, il n'y a pas de différences réelles entre les circonvolutions d'un Jaune et celles d'un Blanc. Toutes les anomalies, considérées comme favorables ou non, que l'on trouve chez l'un peuvent se rencontrer chez l'autre. Notre auteur va même plus loin, puisqu'il déclare que nous manquons de base solide pour établir une comparaison de ce genre : d'après lui, en effet, il est impossible de déterminer d'une façon précise les limites moyennes d'une circonvolution quelconque. On voit que, là encore, il nous est à peu près impossible de trouver une relation nette entre l'intelligence d'un être humain et la morphologie de ses hémisphères.

Et cependant, nous sentons bien que nous sommes proches de la découverte qui nous permettra d'établir définitivement la nature de ces rapports de l'intelligence avec l'anatomie cérébrale, macroscopique ou microscopique. Nous tournons autour de faits en général bien établis et semblant donner raison à notre conception générale. Peut-être est-ce l'étude des poids respectifs de la substance grise et de la blanche qui nous donnera la clef du mystère.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

La rééducation des anormaux. — M. Jules Voisin a exposé à la *Société d'hypnologie et de psychologie* la pratique de Mlle Mellot qui, à l'aide d'une sphère en relief, sorte de jouet à douze fuseaux, pouvant se replier et se déplier, enseigne aux voyants et aux aveugles, la connaissance de la géographie par les sens tactile et musculaire, lesquels donnent des impressions plus vives, plus durables, plus exactes, éveillent plus particulièrement l'attention, provoquent la réflexion et appellent à leur aide les autres sens. De même la méthode de Froebel qui fait également appel aux sens tactile et musculaire, rend l'enfant attentionné, discipliné, réfléchi, assouplit ses mouvements, lui donne des attitudes gracieuses, lui fait aimer l'ordre et l'autorité, même fait souvent disparaître des tics. Le contrôle des sens les uns par les autres et surtout par le sens musculaire est un procédé très efficace d'instruction et d'éducation.

Dans la discussion qui a suivi, M. Demonchy a fait remarquer que le toucher et notamment le modelage avaient une très grande part dans l'instruction anatomique. M. Berillon a regretté que le toucher et la sensibilité ne soient l'objet d'aucune éducation en général et que les exercices de travail manuel ne trouvent pas place dans les programmes universitaires. M. Magnen a parlé dans le même sens et préconisé l'éducation sensorielle de l'enfant.

Traitement de l'ulcère de l'estomac par le salol. — Le salol, d'après M. Denarié (de Chambéry) serait un excellent cicatrisant de l'ulcération gastrique (*Semaine médicale* 23 novembre 1910). Il ne faut pas, d'après l'auteur, l'administrer

immédiatement après l'hématémèse. On prescrit, à ce moment, si les phénomènes généraux sont inquiétants, le sérum artificiel en lavement d'un demi-litre, et, en outre, deux potions à prendre glacées alternativement d'heure en heure. L'une de ces potions est à base d'ergotine, l'autre à base de perchlorure de fer. Le second jour, on peut commencer à donner le lait glacé par cuillerées à café. Le troisième jour débute le traitement au salol.

Donner un cachet de 50 centigrammes de salol le matin, avec une tasse de lait, le patient gardant ensuite le décubitus dorsal pendant une demi-heure. Continuer cette administration à la même dose, pendant trente jours consécutifs. Vers le septième de ces trente jours, on commence à varier l'alimentation en permettant les jaunes d'œufs, puis les potages et les purées. Ce n'est qu'à la fin du traitement par le salol que le pain et la viande peuvent être autorisés.

Le salol a pour effet de diminuer l'hyperacidité gastrique et de soulager même le pyrosis. Mais la cicatrisation de l'ulcère par ce médicament nécessite de longs mois, pendant lesquels le malade prendra du salol d'abord dix jours par mois (pendant six mois) puis tous les deux mois. L'un des avantages de la méthode est de permettre une rapide reprise d'une alimentation à peu près normale.

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement des érosions traumatiques de la cornée. — M. POULARD résume ainsi, dans le *Progrès médical*, la conduite à tenir en pareil cas. Des traumatismes légers de l'œil peuvent produire des érosions superficielles de la cornée. On les reconnait facilement à ce que, dans les points lésés, la cornée a perdu sa surface polie. Au niveau de l'érosion, les objets extérieurs se réflètent mal ou irrégulièrement. Il existe en outre de la photophobie et du larmoiement.

Le point capital est d'éviter l'infection de la petite plaie cornéenne.

Pour cela, il faut pratiquer *un lavage* antiseptique de l'œil, ce qui est fort simple pourvu qu'on veuille procéder méthodiquement.

I. Commencez par *anesthésier l'œil* en instillant, en deux fois, à deux ou trois minutes d'intervalle, une ou deux gouttes d'une solution stérile de cocaïne à 4 p. 100 :

Chlorhydrate de cocaïne............. 0 gr. 40 centigrammes
Eau distillée........................ 10 grammes

Cette cocaïne peut être conservée en ampoules. Quand le cas d'urgence se présente, faites bouillir une seringue de Pravaz emplissez-là avec la cocaïne de l'ampoule et utilisez-la comme un compte-gouttes.

Le danger pour les plaies cornéennes vient du collyre anesthésique non stérilisé qu'on emploie presque toujours. Mieux vaut ne rien mettre dans l'œil que d'y introduire une substance septique.

II. Quant l'anesthésie est faite, on fait étendre le malade et on lave son œil insensible avec la solution suivante :

Cyanure d'hydrargyre............ 0 gr. 10 centigrammes
Eau distillée.................... 500 grammes

Ce lavage peut-être fait avec des tampons d'ouate hydrophile imbibée de cette solution et comprimée légèrement de façon à faire tomber sur le globe oculaire un mince filet de liquide.

On peut aussi se servir d'un appareil laveur ou d'une grosse seringue que l'on vide sous une douce pression.

III. Enfin appliquez un pansement sec occlusif et laissez-le deux jours en place.

Le traitement des hémorroïdes. — M. SCHWARTZ résume ainsi, dans le *Progrès médical* (11 juin 1910) les indications de ce traitement :

A. — Hémorrhoïdes petites, peu gênantes, saignant peu ou douloureuses parce qu'associées à une fissure anale. Dilatation sous anesthésie locale, avec le spéculum de Trélat.

B. — Hémorroïdes enflammées : Hémorroïdes externes atteintes de phlébite hémorroïdaire. Hémorroïdes internes devenues procidentes avec irréductibilité ou étranglement. Pas d'intervention chirurgicale, repos, pulvérisations phéniquées faibles, compresses humides dans l'intervalle. En cas d'irréductibilité récente, compresses cocaïnées qui amènent souvent la réduction spontanée.

C. — Hémorroïdes non enflammées, mais très grosses ou donnant lieu à des hémorragies, intervention chirurgicale.

Voici le procédé recommandé par M. SCHWARTZ comme pouvant s'appliquer à un très grand nombre de cas et étant à la portée de tous les praticiens :

Anesthésie locale par le procédé de Reclus. Dilatation anale. Saisir successivement les ampoules les plus saillantes avec une pince, puis par une incision elliptique faite aux ciseaux ou au bistouri, exciser cette ampoule comme une petite tumeur et réunir les deux lèvres de la section au catgut,

On peut encore, et plus aisément, traverser la base de l'ampoule avec l'aiguille, puis avec le catgut, lier le pédicule de l'ampoule sur ses deux bords et sectionner au-dessus.

Principe à observer scrupuleusement, quel que soit le procédé employé : ne pas essayer d'enlever toutes les ampoules, exciser les principales en laissant toujours entre elles des points de muqueuse intacts.

Physiothérapie.

Le traitement radiothérapique des fibromes. — M. H. BORDIER (de Lyon) a fait, sur ce sujet, une importante communication au dernier congrès de Physiothérapie, communication reproduite par la *Tribune médicale* (25 juin 1910). Voici les principaux points que l'auteur considère comme acquis :

Un certain nombre de porteuses de fibromes, sous l'influence du traitement par les rayons X, ont vu leur tumeur diminuer considérablement de volume. Il s'agit là d'une action directe des

rayons sur les cellules fibromateuses et non d'un résultat dû à une ménopause anticipée ainsi que certains auteurs l'ont écrit et ainsi que l'a cru pendant quelque temps M. Bordier lui-même. Il le prouve en relatant l'observation de plusieurs malades chez lesquels cette considérable amélioration a pu être obtenue sans aucun symptôme de ménopause et principalement sans que les règles aient cessé de se produire.

En outre, de cette action sur les cellules du fibrome, les rayons X agissent très vivement sur les ovaires, et c'est d'ailleurs un résultat recherché par l'auteur. On amène ainsi, lorsque la technique voulue est observée, l'atrophie de l'organe, la cessation de la ponte ovulaire et la disparition des règles. Mais on suppose que la sécrétion interne de l'ovaire persiste, ce qui est évidemment de très grosse importance, comme l'ont démontre les travaux récents sur ce sujet très complexe.

Lorsque s'établit cette ménopause artificielle, l'action des rayons X constatée, répétons-le, bien avant la disparition des règles, en reçoit comme un coup de fouet et la diminution du fibrome devient bien plus accentuée et bien plus rapide.

La technique employée par l'auteur et dont il donne le détail dans sa communication est parfaitement inoffensive. Tout se réduit à l'apparition d'un érythème cutané suivi de desquamation. De plus un nombre très restreint de séances est suffisant pour obtenir ces résultats thérapeutiques que l'on peut considérer comme une guérison clinique véritable des fibromes interstitiels. Ce traitement est donc non seulement sans danger mais très réalisable en pratique, ce qui le rend particulièrement digne d'attention de la part des praticiens que les détails donnés par M. Bordier mettent à même d'appliquer eux-mêmes cette méthode thérapeutique s'ils possèdent l'installation nécessaire.

FORMULAIRE

Dents tachées par le fer.

(COMBE.)

Frotter légèrement, une seule fois, les dents jusqu'à leur col, à l'aide d'une tige enroulée d'ouate et trempée dans la solution suivante :

Acide chlorhydrique fumant	5	gr.
Eau distillée	5	»

M. s. a.

Ensuite, durant 15 jours, user de la poudre

Chlorate de potasse	5	gr.
Craie lavée	10	»
Poudre d'iris	20	»
Essence de menthe et de carmin	Q.	s.

M. s. a.

Laryngite sèche.

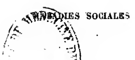
(MOURE.)

Pulvérisations deux ou trois fois par jour avec :

Benzoate de soude	8	gr.
Bromure ou iodure de Na	4	»
Glycérine	4	»
Teinture d'eucalyptus	10	»
Eau distillée	450	»

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



THÉRAPEUTIQUE SOCIALE

Considérations sur le traitement collectif de quelques maladies sociales,

par le Dr J. LAUMONIER.

INTRODUCTION

A partir du moment où les hommes se sont agrégés en collectivités, si petites et faibles qu'elles fussent, clans communautaires ou tribus, certaines maladies se sont répandues avec une fréquence extraordinaire, sous l'influence des conditions mêmes créées par l'agglomération, contacts et imitation. Ces pandémies, ou maladies populaires ne sont pas du reste propres à l'homme. On peut les observer, mais différentes de nature, chez les animaux sociaux, fourmis, abeilles, termites, oiseaux républicains, castors, et aussi chez ceux qui vivent simplement groupés, comme les chiens des prairies et les chevaux des pampas, et tous nos animaux domestiques. Il suffit de favoriser les rapports des individus pour voir apparaître des maladies spéciales à tendances généralisatrices.

Chez l'homme, les maladies populaires s'aggravent naturellement avec l'intensité de la concentration urbaine ou industrielle et la facilité des communications, qui multiplient les contacts et propagent l'imitation. Elles changent, de plus,

avec les temps, les races et les conditions d'existence. Il y a deux cents ans, la variole et la malaria étaient, dans nos régions, des pandémies, qui, aujourd'hui, tendent à disparaître; dans l'Asie riziphage, le béri-béri est une maladie populaire, comme l'opiomanie en Chine. Avec ces mêmes caractères, se sont développés, en Europe, la tuberculose et l'alcoolisme, et se développent sous nos yeux la maladie du sommeil en Afrique et peut-être la mélitococcie sur le pourtour de la Méditerranée. La peste, le choléra, la fièvre jaune, endémiques çà et là, ont revêtu, de temps à autre, cette même allure extensive sous l'influence de la multiplication accidentelle des contacts.

Mais toutes les maladies populaires ne sont pas nécessairement des maladies sociales. Ce qui caractérise proprement la maladie sociale, c'est son influence néfaste sur la lignée familiale, ou, d'une manière plus générale, sur la race. Cette influence peut se traduire soit par une énorme mortalité (surtout précoce), soit par un abaissement de la natalité, soit, quand ces deux facteurs se superposent, par une diminution absolue de la population; il faut, en outre, faire entrer en ligne de compte l'invalidation plus ou moins complète et prolongée des individus atteints, laquelle a un retentissement évident sur le rendement utile de la collectivité. Par conséquent, on doit considérer comme maladie sociale toute maladie populaire qui déprécie la qualité de la race, sa résistance, sa vitalité et sa puissance de rendement effectif, et diminue le nombre de ses représentants. La tuberculose, par exemple, constitue un danger social, non seulement parce qu'elle fournit une morbidité et une mortalité considérables, mais aussi parce qu'elle lègue aux descendants de ses victimes une prédisposition de terrain qui en fait, sinon toujours des infectés, au moins des êtres peu

résistants, facilement tuberculisables et dont les chances de survie sont deux fois plus petites que celles des enfants sains. De même la syphilis, qui a pourtant une mortalité relativement faible, doit être rangée parmi les maladies sociales, parce qu'elle prédispose à l'infécondité et multiplie les avortements et les morts précoces. Au contraire, la fièvre typhoïde, qui est une maladie populaire et représente, en France, une des principales causes de mortalité, ne saurait prendre place parmi les maladies sociales, attendu qu'elle ne paraît pas influencer le plasma germinatif, atteindre dans leur fécondité et dans leur postérité ceux qui en ont été frappés.

Ce qui achève de caractériser la maladie sociale, c'est sa répercussion économique. Mais cette question, si importante qu'elle soit, sort du cadre de ces articles. Je me contenterai donc de rappeler simplement que la diminution de la natalité est une perte sèche pour la richesse productive de la famille et de l'État, et que la multiplication des invalidités entraîne des dépenses énormes, supportées uniquement par les personnes bien portantes, d'où résultent un abaissement de rendement total de la collectivité, et par conséquent la diminution des disponibilités en vue de l'amélioration des conditions d'existence (1).

Ces divers points de vue ont attiré, depuis longtemps, sur les maladies sociales, l'attention des médecins, des sociologues et des économistes, mais ce n'est qu'en 1802 que fut créé, à l'instigation de Cadet de Gassicourt et sur l'ordre de Bonaparte, le premier comité permanent ayant pour objet la santé publique. Les idées un peu vagues que reflétait cette organisation première se sont peu à peu

(1) Cf. J. Laumonier : *La Bienfaisance sentimentale* et *L'Illogisme de la bienfaisance* (*Correspondant médical*, 31 juillet 1909 et 30 juin 1911)

précisées, et, depuis trente ans surtout, la tuberculose, la syphilis et l'alcoolisme chronique provoquent les plus légitimes inquiétudes, par la connaissance de leurs dangers et la constatation de leurs progrès. C'est donc contre ces trois périls sociaux que se sont concentrés les efforts.

Dès le début apparut malheureusement l'antagonisme entre les nécessités d'une lutte efficace et les résistances des individus et de l'Etat. Cette lutte exige en effet et des sacrifices financiers considérables et une discipline rigoureuse de tous et de chacun; la discipline gêne les individus dans leurs occupations, leurs habitudes et leurs vices; les sacrifices financiers gênent l'Etat qui ne peut les consentir qu'en augmentant les impôts ou en réduisant les sommes affectées aux dépenses ordinaires. D'où la tendance naturelle à restreindre l'effort au minimum. Cette tendance s'aggrave en France, du fait que nous vivons sous le régime exclusif de la majorité électorale; le gouvernement, recevant l'impulsion du plus grand nombre, c'est-à-dire des médiocres, des moins instruits, de ceux qui ignorent ou qui méconnaissent par intérêt les dangers des maladies sociales, reste donc, quelles que soient ses bonnes intentions, indifférent et devient parfois même hostile, comme on l'a vu à propos de la lutte contre l'alcoolisme, aux mesures réclamées, quand ces mesures semblent porter atteinte aux ressources budgétaires. Persuader le peuple des dangers que lui font courir les maladies sociales, doit donc être le premier point de tout programme sérieux de lutte. Il est malheureusement des plus difficiles à remplir.

Ce programme comporte en outre la mise en œuvre de deux moyens d'action immédiate : la prévention directe et la cure, qui, loin de s'exclure, doivent toujours s'associer. Cependant, chez nous, la prophylaxie jouit d'une faveur

marquée, et très légitime, en vertu du vieil adage : « Mieux vaut prévenir que guérir. » Par ce moyen, en effet, l'individu évite le dommage personnel ou héréditaire qui peut résulter de la maladie, même quand elle guérit, et le facteur pathogène s'élimine de lui-même. Cette solution du problème est inattaquable, mais quand il s'agit d'agents morbifiques très répandus ou même ubiquistes, comme le bacille de la tuberculose, elle reste un peu théorique. Aussi la pratique apporte-t-elle quelques surprises. Tandis que, en France, les nombreuses mesures d'hygiène préventive n'ont pu encore faire sensiblement baisser le taux de la fréquence et de la mortalité tuberculeuses, en Allemagne, en Angleterre, en Suède, en Danemark, aux Etats-Unis, la thérapeutique collective a amené un recul marqué et très encourageant de la tuberculose (1). Ce fait constaté, il convient d'en rechercher l'explication, de se demander si la cure collective, trop délaissée dans notre pays, possède, oui ou non, une efficacité réelle et quels sont les moyens pratiques de la réaliser. C'est ce que je me propose de faire dans les articles qui suivent. Laissant donc un peu de côté les questions de prophylaxie, je m'attacherai surtout à exposer les raisons sur lesquelles se basent la thérapeutique sociale, les instruments et procédés dont elle dispose et les résultats qu'elle fournit. Entrepris sans idées préconçues, à la demande de mon excellent et savant ami, M. le Dr G. Bardet, ce travail permettra de comprendre, je l'espère, dans quel sens doit être orientée la lutte contre les grands fléaux morbides de notre temps.

---

(1) Cf. H. Barbier, *La Tuberculose pulmonaire* (Nouveau traité de médecine et de thérapeutique de Gilbert et Thoinot, t. XXIX, p. 299 et sq.).

I

LA TUBERCULOSE

1° La maladie.

Je n'ai pas à exposer ici la nosographie de la tuberculose, mais seulement à relever certains points de son étiologie et de sa pathogénie dont il est nécessaire de faire état quand on veut se maintenir réellement sur le terrain pratique. Néanmoins, je dirai d'abord quelques mots de sa fréquence, qui la situe, pour ainsi dire, dans le cadre des maladies populaires.

A) *Fréquence.* — On admet (1) que la tuberculose tue, en France, 150.000 personnes par an et en atteint 7 ou 800.000, Mais ces chiffres, un peu vagues, demandent à être précisés.

La mortalité par tuberculose est d'autant plus élevée que la concentration humaine est plus grande; en d'autres termes, elle croît avec la population des villes. On trouve en effet, pour 10.000 habitants, 20 décès à Fontainebleau, 26 à Clermont-Ferrand, 35-37 à Lyon, 45-50 à Paris. Dans les campagnes, par suite, la mortalité devrait être notablement plus faible ; il en était ainsi jadis, mais depuis trente ans, on constate un accroissement marqué, surtout dans les régions industrielles (qui tendent à créer de petites concentrations) et dans les régions *à migrations*. Cette dernière expression désigne les contrées qui versent périodiquement un certain nombre de leurs habitants dans les centres urbains, industriels ou agricoles voisins et les récupèrent ensuite « par retour » à un autre moment de l'année. Dans

(1) Cf. Rénon : *Maladies populaires*, 2e édit. p. 5.

ces deux cas, la mortalité rurale par tuberculose peut être aussi élevée que la mortalité urbaine. D'après Durozoy (1) il meurt, dans le canton de Ribécourt (Oise), environ un tuberculeux sur 250 habitants (1 sur 200 à Paris); dans certaines communes, ce chiffre est encore plus élevé et monte à 1 pour 138 habitants. Dans le Limousin, d'après Marchand, la mortalité tuberculeuse serait de 36 pour 10.000; dans la région toulousaine, d'après Maurel et Arnaud, de 37; dans la Beauce, d'après Durand, de 23, etc. Somme toute, la tuberculose, ainsi que l'ont constaté, au Congrès de 1905, MM. Landouzy et Weil-Mantou, tend à envahir les petites villes et les communes rurales et à uniformiser partout le taux de ses ravages, principalement sous l'influence des migrations intérieures, si faciles désormais, qui propagent partout l'infection contractée dans les villes. Ce fait montre le danger qui résulte de la libre circulation des porteurs de bacilloses ouvertes.

Les chiffres précédents sont d'ailleurs très probablement inférieurs à la réalité. Dans les campagnes, les statistiques mortuaires sont très infidèles, et beaucoup de personnes, ignorantes de la maladie ou craignant des ennuis (commérages, désinfection, etc.) font des déclarations erronées. Pendant un séjour en Haute-Savoie, j'ai vu deux personnes, rentrées de Genève, mourir de tuberculose et déclarées cependant comme ayant succombé à un « chaud et froid ». Au surplus, MM. H. Barbier et Boudon reconnaissent (2) que, même à Paris, bon nombre de décès tuberculeux, surtout chez les enfants, sont déclarés sous des noms divers. Nous sommes donc amenés à supposer que la mortalité annuelle

(1) *La Tuberculose au village*, (Thèse 1904).
(2) *Tuberculosis*, juillet 1908.

par tuberculose peut dépasser le chiffre global de 150.000. Mais de combien ? Nous ne le savons pas.

Quant au nombre de personnes atteintes de tuberculose, il est également impossible à fixer. Le chiffre de 800.000 (1/50e de la population totale), cité plus haut, ne peut être que très approximatif, et on sait bien que beaucoup de tuberculoses nous échappent complètement. Voici, en tout cas, quelques renseignements qui semblent attester que la proportion des tuberculeux est plus élevée qu'on ne croit. Ganghofner (1), sur 1.800 enfants, morts d'affections aiguës et qui n'avaient présenté de leur vivant aucun signe de tuberculose, trouve 342 fois, soit 19 p. 100, la tuberculose latente. Sur 120 sujets pris au hasard parmi les jeunes soldats, Kelsch et Boisson découvrent 51 fois, soit 42 p. 100, la présence de ganglions bronchiques tuberculeux. Chez les enfants des écoles, 17 p. 100 des filles et 14 p. 100 des garçons sont affectés, d'après Grancher, de tuberculose latente ou avérée; d'après Lemoine, 22 p. 100 des soldats sont dans le même cas, et d'après Weil-Mantou, 30 p. 100 des adultes. Quelques auteurs vont même plus loin et prétendent que 50 p. 100 de la population totale présente des signes de tuberculose latente, avérée ou guérie (cicatrices). Cette proportion me paraît exagérée, mais néanmoins il semble bien probable qu'il y a plus d'un tuberculeux sur 50 habitants.

Tout en ne respectant ni l'âge, ni le sexe, ni les conditions sociales, la tuberculose cependant affecte certaines préférences qu'il n'est pas superflu de mettre en évidence.

J'ai dressé, à l'aide des documents contenus dans les publications du Congrès de 1905, le tableau suivant qui donne, approximativement, dans la population hospitalisée et sui-

(1) *Rapport* au Congrès de 1905 et H. Barbier, *op. cit.*, p. 387.

vant l'âge, le pourcentage d'une part des décès par tuberculose et, d'autre part, des tuberculoses latentes, constatées à l'autopsie sur des individus morts d'autres maladies. Les chiffres sont évidemment trop forts parce qu'il s'agit d'une clientèle très spéciale, mais ils permettent tout de même de se faire une idée assez juste de la fréquence de la tuberculose suivant l'âge.

	Décès par tuberculose	Tuberculoses latentes
	—	—
De 0 à 1 an..................	12	7
— 1 à 4 ans................	47	29
— 4 — 7 —................	40	26
— 8 — 15 —................	17	40
— 16 — 20 —................	12	32
— 21 — 39 —................	48	—
— 40 — 60 —................	25	—
Au delà de 60 ans.............	6	—

Ce tableau montre, abstraction faite de la valeur absolue des chiffres trouvés : 1° que la tuberculose tue surtout les enfants, (1/3 des décès) et les adultes, (1/2 des décès), ces derniers surtout de 21 à 39 ans, c'est-à-dire à la période de pleine activité génitale et de la reproduction maximale ; 2° que la tuberculose latente augmente avec l'âge jusqu'à la période adulte, puis diminue ensuite rapidement, de telle sorte que la tuberculose avérée de l'adulte semble devoir être attribuée en partie à la tuberculose latente de l'enfance, réveillée, et devenue active et meurtrière. Nous aurons à revenir sur ce point.

Sous le rapport du sexe, on constate que, jusqu'aux environs de la vingtième année, il y a plus de filles atteintes que de garçons, 17 contre 14 (Grancher). Après vingt ans, les proportions changent. Sur 100 décès tuberculeux d'adultes, on compte 55 hommes et 45 femmes. En outre, Brouardel

pense que le maximum de cette mortalité est atteint chez la femme à 27 ans, et à 45 ans seulement chez l'homme. Les conditions d'existence (stabulation plus grande des filles, grossesses, fatigues professionnelles et alcoolisme des hommes) expliquent sans doute cette inversion du pourcentage avec l'âge.

J'ai déjà indiqué les valeurs de la mortalité tuberculeuse à la ville et à la campagne ; je n'ai pas à y revenir. Mais ce qu'il y a de très remarquable, c'est que, dans les agglomérations urbaines, la tuberculose frappe surtout les immigrés, comme l'a montré le Dr G. Bourgeois. Ainsi, à Paris, en 1884, sur 10.974 décès par tuberculose pulmonaire, on en compte seulement 3.345, soit le tiers, de Parisiens. Il est vrai que la population parisienne est composée, en forte partie, d'immigrés provinciaux et étrangers. Le rôle de l'immigration a été confirmé par le Dr A. Bocquet, qui constate que, à Reims, où les Champenois sont plus nombreux, toutes proportions gardées, que les Parisiens à Paris, 66 p. 100 des décès tuberculeux sont afférents aux immigrés. On entrevoit ainsi l'influence de la transplantation (désadaptation du milieu rural) sur la tuberculisation.

Les professions interviennent-elles sur la fréquence ? Oui, quand elles comportent l'encombrement, la multiplicité des contacts.

Dans l'armée, d'après Lowenthal (1), la morbidité tuberculeuse est de 63 p. 10.000 hommes (1906), et la mortalité n'atteint pas 10, mais il convient de remarquer que beaucoup de soldats, atteints gravement, sont envoyés en réforme et meurent chez eux. Toutefois, comme nous l'avons vu, Lemoine estime que 22 p. 100 des hommes présentent des signes de tuberculose latente.

(1) *Académie de médecine*, 23 juin 1909.

Dans la marine de guerre, on note des chiffres assez voisins. J. Dupuy croit que 31 p. 100 des décès totaux des hôpitaux maritimes sont imputables à la tuberculose. Cependant la maladie frappe de préférence, d'une part, les chauffeurs, d'autre part, les équipages de la flotte à terre (1).

Dans les ateliers et usines, qui réalisent souvent (de même que les habitations ouvrières) la concentration maxima, la mortalité tuberculeuse est énorme. Dans les petites cités industrielles de l'Oise, où cependant la concentration est un peu moins forte, elle atteint déjà 56 à 60 p. 10.000 habitants, d'après Durozoy. Dans les usines de porcelaine de Limoges, la morbidité tuberculeuse dépasse, suivant Boulland, 170 p. 1.000 chez les ouvriers polisseurs, et 250 chez les manieurs de pâte : sur 100 décès, on en compte 45 d'origine tuberculeuse chez les porcelainiers, 34 chez les cordonniers, 35 à 40 chez les métallurgistes et les corroyeurs (Woillot et Martial). En revanche, d'après M. Dislère (2), elle n'est que de 21 p. 10.000 habitants chez les ouvriers mineurs du Nord, alors que celle des autres ouvriers de la même région atteint le double, 42 p. 10.000. Cette mortalité est forte également dans les prisons, les asiles; suivant Brouardel, il y a 117 décès tuberculeux pour 10.000 aliénés. Il en est de même encore dans les bureaux, les administrations, parmi les employés sédentaires, cloîtrés dans des salles encombrées. Certains bureaux de poste, à Paris, ont été ainsi dépeuplés de leurs agents. Chez les gardiens de la paix, sur 100 décès, il y en a, d'après le professeur Landouzy, 37 d'origine tuberculeuse. Le personnel hospitalier est lui-même atteint dans la proportion de 36 p. 100. Enfin la statistique suivante de Destrex et Gallenœrtz (de Bruxelles)

(1) Cf. H. Barbier, *op. cit.*, p. 388.
(2) Cf. Rénon, *op. cit.*, p. 411.

souvent citée, met en évidence l'influence des professions alcoolisantes : combien de décès d'origine tuberculeuse pour 100 chez les :

Garçons de café	66
Ouvriers	38
Cultivateurs	11

Tous ces chiffres aboutissent en définitive à prouver que la tuberculose, abstraction faite de certains facteurs (insalubrité de la profession, alcoolisme, etc.) *croît avec la concentration humaine.* Si banale que soit aujourd'hui cette notion, je dois cependant y insister un peu, non seulement parce qu'elle met en évidence les rapports de causalité qui existent entre la forme de la civilisation et la fréquence de la maladie, mais aussi parce qu'on confond souvent concentration et encombrement. L'encombrement, c'est-à-dire le surpeuplement d'un cube d'air donné, n'est qu'un des éléments de la concentration. L'autre est la multiplicité des contacts. Un individu qui prend le métro ou le tramway à l'heure où il y a foule, n'est pas beaucoup moins exposé à la contagion que l'ouvrier qui reste enfermé une bonne partie de la journée dans un atelier. Dans ce dernier cas, il peut avoir la chance que ses camarades ne soient pas infectés et contagionnants, tandis que parmi les nombreuses personnes qu'il a coudoyées dans le véhicule de transport en commun, plusieurs certainement étaient contaminées. La multiplicité des contacts dans l'espace peut donc être aussi dangereuse que la durée des contacts dans le temps ou encombrement; et de ceci Etienne (1) fournit la preuve en montrant que ce sont les ouvriers chargés du nettoyage et de l'entretien des wagons, qui, parmi les employés des chemins de fer, four-

(1) Cité par H. Barbier, *op. cit.*, p. 369.

nissent la morbidité tuberculeuse de beaucoup la plus forte.

Nous aurons à tirer, de ces constatations, des indications précieuses quand il s'agira d'exposer les moyens que la thérapeutique sociale doit mettre en œuvre contre la tuberculose.

B) *La contagion.* — La concentration humaine, qui entretient, prolonge et multiplie les contacts, augmente, nous venons de le voir, la fréquence de la tuberculose. Comment? En facilitant la contagion.

Les différents modes de la contagion sont connus; ils ne semblent pas avoir tous une importance égale. Mais il convient de serrer le problème de plus près.

L'agent transmissible de la maladie est un microorganisme découvert par R. Koch, en 1882. Ce microorganisme, ou bacille, n'a pas toujours existé, au moins sous sa forme actuelle et avec son caractère de virulence pour l'homme. On doit donc supposer qu'il dérive, par adaptation, d'une forme antérieure, non parasitaire. Cette forme, nous ne la connaissons pas expressément, mais nous savons qu'il existe dans la nature des microbes, possédant les caractères morphologiques et histochimiques du bacille tuberculeux, et qui ne s'en distinguent que par des cultures plus faciles (car leur adaptation est moins étroite), une virulence moindre et l'incapacité à produire des tuberculines; ce sont les bacilles *acido résistants* de la fléole et des graminées, de l'humus, du fumier, que l'on appelle aussi bacilles pseudo-tuberculeux. Sans parler des acido-résistants du lait et du beurre, qui sont peut-être des bacilles de la tuberculose des mammifères plus ou moins dégénérés et désadaptés, on trouve, entre le bacille du sol et le bacille de l'homme, des intermédiaires intéressants, les agents de la tuberculose des animaux à sang froid (poissons, serpents, grenouilles, etc.),

qui présentent les caractères du bacille de Koch, avec cette différence suggestive qu'ils poussent mal aux températures supérieures à 25°C. Enfin, les travaux récents semblent établir que les bacilles des tuberculoses aviaire, porcine, ovine, bovine surtout, représentent des races distinctes, mais de plus en plus voisines du microbe de la tuberculose humaine, qui peuvent se transmettre à l'homme et y produire la maladie. On ne peut plus admettre, après le grand débat provoqué au Congrès de Washington, les idées de R. Koch, qui soutenait que le bacille bovin est inoffensif pour l'homme; trop de faits incontestables prouvent le contraire.

Ainsi donc le bacille de la tuberculose humaine apparait comme l'aboutissant d'une série de microorganismes très répandus et diversement adaptés, ayant un grand nombre de caractères communs mais des virulences différentes quoique variables, et nous sommes, par suite, conduits à supposer que le saprophyte, souche première du bacille tuberculeux, a envahi peu à peu certaines espèces animales, est devenu parasitaire et a acquis, par son adaptation même, des propriétés virulentes. Cette évolution s'est peut-être faite par des passages successifs et réitérés; il n'est pas non plus interdit d'imaginer qu'elle s'est accomplie entièrement chez l'homme, le saprophyte de la terre ou du gazon ayant pu dans certains cas, par mutation ou par diminution de la résistance vitale de l'hôte, se transformer en parasite et, partant développer des propriétés virulentes. Il est établi, en tout cas, que l'homme peut héberger: 1° des acido-résistants faibles ou temporaires, inoffensifs (du smegma, du cérumen, etc.), distincts du bacille tuberculeux par l'absence d'alcoolo-résistance; 2° des acido-résistants pathogènes, alcoolo-résistants, parfois plus faci-

lement colorables (Lèpre) et capables de produire des lésions plus ou moins tuberculiformes (tuberculoïdes de F. Bezançon). Les premiers ne semblent avoir que des caractères d'adaptation acquise, les seconds possèdent au contraire des caractères d'adaptation héréditaire. Il est impossible de savoir s'ils ne sont pas capables, sous certaines conditions, de se transformer en tuberculeux vrais.

Dans la voie des généralisations, on a été plus loin encore. Il est fréqnent d'observer, dans les vieilles cultures et les crachats, des formes renflées, ramifiées, qui rappellent singulièrement les formes végétantes des oospora ou streptotricées de l'actinomycose, du pied du madura et du farcin de cheval. Sanfelice a constaté que, dans les lésions résultant d'inoculation des cultures d'oospora, on trouve des bacilles acido-résistants ayant exactement le même aspect et les mêmes réactions que le bacille de la tuberculose. De ces observations et de celles de Coppen Jones, de Babès et Levaditi, de Fromme, etc., Bataillon et Terre ont conclu que les bacilles acido-résistants, et, parmi eux, le bacille de Koch, sont des formes d'évolution adaptative de champignons du genre des oospora (1).

En réalité, cette séduisante hypothèse n'est point démontrée ; elle demeure cependant très vraisemblable, *heuristique* comme on dit maintenant, puisqu'elle a permis d'interpréter le polymorphisme des bacilles tuberculeux et les erreurs de diagnostic résultant de la similitude clinique d'infections dont l'origine est différente. Ce qu'il faut en retenir c'est que le bacille tuberculeux est, possiblement, un saprophyte, capable de s'adapter au parasitisme animal et de se transmettre du milieu à l'animal et à l'homme.

(1) Cf. Roger, *Les oosporoses* (*Presse médicale*, nos 48-50, 1909).

Cette possibilité ne doit pas être rejetée *a priori*; elle complique sans doute le problème de la prophylaxie, mais la méconnaître serait s'exposer à de graves mécomptes.

Néanmoins, la transmission d'homme à homme est de beaucoup la plus fréquente et la plus dangereuse parce qu'il s'agit alors de bacilles déjà adaptés, par conséquent virulents, qui n'ont qu'à se développer (si les circonstances sont favorables) sur le terrain où ils tombent. Mais ce contage de l'homme à l'homme (ou de l'animal à l'homme) peut être immédiat où médiat. Dans le premier cas, le bacille tuberculeux passe sans intermédiaire de l'organisme infecté à l'organisme sain, par le moyen du baiser, de la salive, des gouttelettes de crachat ou du pus septique, etc., portant directement le germe pathogène sur le sol neuf où il pourra aussitôt se développer, sans que sa vie parasitaire soit interrompue réellement. Dans le second cas, le bacille tuberculeux passe encore de l'organisme infecté à l'organisme indemne, mais seulement après une interruption plus ou moins longue dans sa vie parasitaire. Ainsi des crachats tuberculeux tombent à terre, se dessèchent, sont pulvérisés, et ces poussières bacillifères, entraînées par le vent, inhalées par un sujet sain, viennent se déposer sur ses muqueuses respiratoires ou sur les aliments qu'il va ingérer. Entre le moment où il se dessèche dans le crachat et le moment où il se retrouve dans le milieu humain (nous faisons ici abstraction des circonstances capables de rendre réfractaire le milieu humain), le bacille est obligé d'interrompre plus ou moins longtemps sa vie de parasite, de subir des conditions extérieures (dessiccation, froid, lumière) très différentes de celles auxquelles il semble habitué. La question est donc de savoir si sa virulence est modifiée par cette interruption dans sa vie de parasite humain, si même il y

peut résister, sans mourir, ou, en d'autres termes, si, après cet intermédiaire, le danger que présente la contagion reste le même. Nous sommes amenés de la sorte à étudier la résistance vitale du bacille tuberculeux, dont la détermination est capitale pour l'organisation des mesures de prophylaxie et de cure.

Dans les cultures et les milieux humides, sa résistance n'est pas très grande; une température de 75° C pendant 10 minutes suffit à le tuer; de même une immersion d'égale durée dans le sublimé au millième; dans les lésions ou sucs d'organes tuberculeux, elle est beaucoup plus énergique; le sublimé à 1 p. 1.000 et les antiseptiques ordinaires sont sans action. Cela explique que les tentatives de stérilisation directe, *in vivo*, aient échoué ; il faudrait, autrement, recourir à des doses d'antiseptiques que les tissus ne supportent pas.

La dessiccation augmente encore sigulièrement sa résistance. Prolongée pendant plusieurs mois, elle ne modifie pas sa virulence, d'après Galtier, même quand le bacille est soumis à des périodes d'humidité, d'après Malassez et Vignal; d'après Gaucher et Ledoux-Lebard, il supporte la température sèche de 70° C pendant sept heures, et celle de 100° pendant trois heures.

Toutefois, vitalité et virulence ne restent intactes que lorsque le bacille est maintenu dans l'obscurité. On sait du reste qu'il faut recouvrir ses cultures d'un voile noir pour qu'elles prospèrent. La lumière solaire et les sources lumineuses riches en rayons chimiques atténuent sa virulence et sa vitalité, mais l'exposition à la lumière doit être assez longue (plus de 2 heures aux rayons solaires), et si alors la virulence diminue, elle ne disparaît pas complètement; plusieurs jours d'exposition continue sont nécessaires pour

tuer définitivement le microbe. Pourtant, à l'aide de la lampe à mercure, qui donne une lumière extrêmement riche en radiations ultraviolettes, il est tué en quelques minutes (15 à 20). En utilisant la lampe à arc libre et la circulation spirale du liquide, V. Henry arrive à stériliser rapidement, sous faible épaisseur, les laits de provenance suspecte. Duclaux pensait que l'action bactéricide de la lumière résulte en partie de ce qu'elle provoque la formation d'acides dans le milieu liquide. Il a montré notamment que les graisses, soumises à l'influence des rayons chimiques, sont oxydées et hydrolysées et que les acides qui prennent ainsi naissance ont un pouvoir antiseptique notable.

Cependant l'eau, par elle-même, n'a pas d'action empêchante bien nette ; Cadéac et Malet ont vu le bacille tuberculeux conserver toute sa vitalité après un séjour de cinq mois dans l'eau courante. Le froid n'est pas plus efficace. D'après Duclaux, on peut le conserver indéfiniment dans un bloc de glace ; remis en liberté par la fusion, il fait preuve de la même virulence qu'auparavant. Enfin dans la terre, l'humus, au contact des bactéries de la putréfaction, il n'est modifié dans ses propriétés agressives qu'avec une extrême lenteur.

En résumé, le bacille tuberculeux résiste très longtemps à l'interruption de sa vie parasitaire et aux conditions du milieu extérieur, quand il est à l'obscurité ou faiblement éclairé. Sa virulence s'atténue au contraire rapidement par l'exposition à la lumière directe, et il peut être tué quand l'exposition est prolongée, et d'autant plus vite que la source lumineuse est plus riche en rayons chimiques. Par conséquent, le danger de la contagion bacillaire indirecte ou médiate est entièrement sous la dépendance de l'insolation

plus ou moins longue et intense qu'a subi le germe pathogène.

Voilà expliqué le rôle des logements obscurs et insalubres dans la création et l'extension des foyers de tuberculose. En effet, M. Juillerat (1) a démontré que la mortalité par tuberculose est bien plus fréquente dans les étages inférieurs, moins ensoleillés, que dans les étages supérieurs, et M. Strauss que cette susdite mortalité est en raison inverse de la dimension des cours et courettes et de la largeur des rues. Tandis que, à Paris, dans les maisons qui bordent les grandes voies (boulevards Saint-Michel, Sébastopol, de Strasbourg), la mortalité tuberculeuse est de 1,34 p. 1000, elle monte à 5,54 p. 1000, dans les voies parallèles, plus étroites et moins ensoleillées (rues Saint-Jacques, Saint-Martin) (2). De même le Dr Durozoy d'une part, le Dr Lucien Graux de l'autre, ont pu constater que, dans les communes rurales, les maisons, et, dans les centres industriels, les ateliers les plus atteints de beaucoup par la bacillose, sont ceux où la lumière solaire est insuffisante ou manque (3). Pourtant ce n'est point le bon air qui fait défaut à la campagne ; mais l'espace ne suffit pas pour stériliser les bacilles errants ; il faut l'action du grand soleil. Et c'est pourquoi M. Juillerat a raison de dire : « La tuberculose est, avant tout, la maladie de l'obscurité. »

Si donc le bacille n'est pas détruit au cours de l'interruption de sa vie parasitaire, de son passage dans le milieu extérieur, il reste capable, véhiculé par l'air, les mouches, les aliments, de se développer et de produire la maladie chez l'homme indemne. Quelles voies suit-il pour pénétrer

(1) *Le Casier sanitaire des maisons.* Paris 1906.
(2) Cf. Rénon., *op. cit.* p 419.
(3) D'après M. H. Maze, il existe en France 200.000 maisons complètement dépourvues de fenêtres.

à l'intérieur de l'organisme et y déterminer l'infection? Je serai très bref, n'ayant qu'à rappeler brièvement les notions acquises.

a) *La voie respiratoire.* — Les bacilles tuberculeux inhalés se greffent d'abord sur les amygdales (Dieulafoy), puis passent dans les lymphatiques qui mènent aux ganglions cervicaux, trachéo-bronchiques, médiastinaux, d'où ils envahissent le parenchyme pulmonaire. Aufrecht (de Magdebourg) incrimine aussi la circulation sanguine, les tubercules initiaux siégeant dans les artérioles des branches moyennes de l'artère pulmonaire. Enfin la greffe sur les alvéoles pulmonaires est parfois directe, entraînant secondairement les réactions ganglionnaires. Toutefois, pour que cette greffe alvéolaire se réalise (fréquence de l'atteinte première des sommets), malgré les défenses naturelles que présentent les voies respiratoires, il semble qu'une atteinte antérieure, en quelque sorte préparatoire, de ces défenses, par la rougeole, la grippe, la pneumonie, etc., soit nécessaire. Aussi ces infections sont-elles considérées comme « tuberculisantes », c'est-à-dire capables de préparer des conditions favorables à la greffe bacillaire.

b) *La voie digestive.* — On tend actuellement à lui attribuer une fréquence supérieure. Les bacilles sont déglutis avec les aliments (le lait surtout), souillés eux-mêmes par des manipulations malpropres, des poussières, par des mouches etc., ou bien provenant d'animaux tuberculeux et mal stérilisés par une cuisson insuffisante. L'armature cireuse des bacilles leur permet de résister dans une certaine mesure à l'action des sucs digestifs, et, alors, chez les jeunes surtout dont les défenses intestinales sont incomplètes, ils franchissent l'épithélium, passent dans les chylifères, dans les ganglions

mésentériques, et, par le canal thoracique et la voie sanguine, arrivent aux poumons. La marche de cette pénétration n'est pas hypothétique ; elle a été prouvée par Vasteenberghen et Grysez, qui ont montré que, dans l'anthracose, les matières pulvérulentes inhalées (noir de fumée) n'envahissent les poumons qu'en passant d'abord par la voie digestive, et par Behring, par Calmette et Guérin, qui ayant infecté de jeunes animaux par la voie digestive, constatent, en l'absence de toute lésion intestinale apparente, d'abord l'adénopathie axillaire, cervicale et trachéo-bronchique, puis ensuite la tuberculose pulmonaire. C'est donc dans les ganglions de la tête, du cou et du thorax, que se localisent en premier lieu les bacilles venus par la voie digestive ; ils peuvent y demeurer longtemps, finalement y mourir, mais ils peuvent aussi, libérés à un certain moment et revivifiés, reprendre leur périple, et créer la lésion tuberculeuse, soit au poumon, soit dans tout autre organe, le rein, les méninges, les articulations, les glandes closes. Ce processus explique que, chez l'homme aussi bien que chez les animaux, les lésions ganglionnaires se montrent souvent beaucoup plus anciennes que les lésions pulmonaires. C'est pourquoi il semble que, dans certains cas, la tuberculose pulmonaire de l'adulte ne soit que la conséquence d'une tuberculose ganglionnaire ancienne et jadis latente, depuis réveillée et devenue active. Non moins souvent du reste, cette tuberculose de l'adulte résulte, comme l'a expliqué H. Barbier, d'une tuberculose pulmonaire de l'enfant, par le réchauffement des lésions primitives. Ajoutons que la greffe intestinale directe peut être réalisée, chez le sujet sain par l'ingestion d'aliments infectés, chez le tuberculeux par la déglutition des crachats. Mais il faut noter que la contagion par voie digestive paraît exiger un

nombre plus élevé de bacilles actifs et virulents que la contagion par voie respiratoire, surtout chez l'adulte.

c) *La voie cutanée.* — Plus rare, en général, elle représente cependant un mode de pénétration assez répandu de la tuberculose animale et bovine. Ses tendances à l'envahissement intra-organique sont réduites et elle ne se traduit souvent que par les lésions du lupus.

En favorisant ces différents modes de la contagion, la durée et la multiplicité des contacts expliquent la fréquence des tuberculoses familiales, scolaires, industrielles, hospitalières, etc., qu'il suffit de mentionner. Mais, de quelque manière que la transmission se fasse, elle met en présence le microbe et l'organisme, la graine et le terrain. Quelles indications pouvons-nous tirer de l'étude de ce conflit?

(*A suivre.*)

PETITE THÉRAPEUTIQUE SPÉCIALE

La métrite cervicale chronique dans la pratique journalière et son traitement,

par le Dr Ed. Laval.

Mettons tout de suite hors de notre sujet l'endométrite chronique entretenue par des lésions des annexes, de même que la congestion utérine qualifiée à tort, par certains auteurs, de métrite chronique : la terminaison... *ite* ne désigne-t-elle pas habituellement, en pathologie, les affections inflammatoires (ex : appendicite, cystite, etc...)? C'est de la congestion ou de la sclérose en relation avec une prédisposition arthritique générale, mais il n'y a pas trace d'infection, donc pas de métrite au sens propre du mot.

Ce que nous avons en vue dans cet article, c'est tout simplement ces cas si fréquents, si ordinaires de métrite cervicale chronique pour le traitement desquels nous sommes si souvent consultés. Voici généralement comment se sont déroulés les événements : à la suite du mariage (blennorragie) ou à la suite d'un accouchement (infection puerpérale) s'est déclarée une métrite plus ou moins aiguë qui, au bout de quelques semaines d'un traitement banal par le repos, les bains et les injections, a cédé, mais a laissé la trace de son passage sous la forme d'une inflammation chronique du col. A ce moment, si nous faisons le toucher, nous sentons un col entr'ouvert, dur ou ramolli, parfois allongé et un corps utérin non augmenté de volume. Si ce dernier est plus gros qu'il ne devrait être, s'il est douloureux, si la maladie est vieille de plusieurs années, il n'y a pas de doute, il s'agit d'un état scléreux ou congestif, mais nullement inflammatoire. La femme est une neuro-arthritique. Mais, en tout cas, seul le col est le siège d'une inflammation. De règle, derrière les cols les plus altérés — pour peu que la leucorrhée purulente remonte à plusieurs années — l'utérus est petit et peu sensible.

Dans ces cas, le toucher ne sert pas à grand chose, c'est l'examen au spéculum qui renseigne véritablement. On se rappellera que dans le cancer du col, c'est le contraire ; le spéculum ne montre rien, le doigt par contre renseigne exactement sur la nature de la lésion. Donc, une fois l'instrument mis en place, on voit un col rouge, congestionné, à travers lequel sourdent des glaires visqueuses et purulentes bavant sur la lèvre postérieure ; on y observe parfois, sur ce col boursouflé et violacé, quelques petits kystes glandulaires ayant l'apparence de grains jaunâtres. De plus, la muqueuse vaginale du col peut se présenter sous l'aspect

d'une surface granuleuse, dépouillée par places de son épithélium, bref plus ou moins érodée et saignant aisément : il suffit souvent de la pression de la valve postérieure du spéculum, au moment où l'on écarte l'instrument, pour faire apparaître des gouttelettes de sang et parfois même un saignement notable. Enfin, suivant que le col présente une ou plusieurs déchirures plus ou moins grandes, l'ectropion de la muqueuse cervicale est plus ou moins prononcé. Pour le mettre bien en évidence, il suffit d'accuser l'écartement des valves dans la profondeur : l'ectropion se montre ainsi à son maximum.

Nous voici donc en présence d'une femme qui depuis un an, deux ans, parfois des années, perd « en jaune » ou en « blanc jaunâtre tacheté de sang » ; ses pertes sont quelquefois si abondantes qu'elle est obligée de se garnir et son linge en est tout empesé. Elle souffre d'une façon plus ou moins constante du bas ventre et du « bas des reins » c'est-à-dire de la région lombo-sacrée, elle peut aussi souffrir de la vessie (fausse cystite) et du rectum (ténesme). Ses règles sont devenues irrégulières, avançant, traînant et se prolongeant. L'examen physique vient de nous révéler qu'il s'agit uniquement d'une métrite du col. Que proposer à cette femme pour la guérir ?

Avec les idées actuellement en cours, l'antique traitement par les injections et les cautérisations a perdu beaucoup de terrain, parce qu'il est long, très long, parce qu'il devient dispendieux, parce qu'il ne guérit pas toujours, alors que la chirurgie nous a doté d'une intervention simple, facile et efficace susceptible d'amener la guérison en trois semaines : c'est l'amputation du col — par un des nombreux procédés connus depuis Schroeder, — et l'ablation de la muqueuse malade.

Tout ceci est bien, mais le praticien qui est en contact direct avec les malades « ondoyantes et diverses » ne tarde pas à se convaincre d'une chose, c'est que même à l'heure actuelle le mot « opération » n'éveille pas toujours chez autrui un écho sympathique. A plusieurs reprises, il nous est arrivé d'adresser des clientes à un chirurgien, en vue d'une intervention probable, et de voir ces personnes nous revenir éplorées : « Mais, docteur, je ne veux pas d'une opération. A aucun prix, je n'y consentirai. Je préfère rester comme je suis... soignez-moi autrement... » Et comme nous faisions entrevoir les avantages de la méthode expéditive et sûrement curative, à côté des inconvénients d'un traitement prolongé, exigeant de nombreuses séances au cabinet du médecin, les intéressées répondaient : « Cela m'est égal, faites-moi venir tant que vous voudrez. Cela durera des mois. . » — « Peut-être des années, ajoutais-je. » — « Peut-être des années, continuaient les malades, mais je ne veux pas être opérée. »

A côté de ces cas, où l'opération est refusée catégoriquement, il en est d'autres où l'affection n'est pas très ancienne, où les lésions paraissent légères, superficielles et où, vraiment, on ne saurait d'emblée proposer une intervention.

Par conséquent, le traitement médical de la métrite cervicale chronique a encore ses indications, plus nombreuses qu'il ne pourrait sembler au premier abord, et c'est ce traitement que nous nous proposons de rappeler ici.

Divisons les cas en deux groupes : cas légers où le médecin propose le traitement médical — cas sérieux, où le malade réclame du médecin un traitement médical.

I. Cas légers.

La thérapeutique locale repose sur l'emploi de trois moyens principaux : les injections, les cautérisations et l'usage d'ovules ou de tampons destinés à compléter l'action des cautérisations dans l'intervalle de ces dernières.

1° Les *injections* sont indispensables pour nettoyer régulièrement la région ulcérée. Quelques indications sur le *modus faciendi* ne sont pas de trop; n'oublions pas qu'elles doivent être toujours données par le médecin à sa cliente. Nombreuses sont les femmes qui ne tirent pas de cette pratique tout l'effet attendu ou qui, même, se font du mal parce que les injections sont prises dans de mauvaises conditions. Ce n'est pas nous diminuer — loin de là — que de nous astreindre à entrer dans ces détails d'exécution de la plus humble mais aussi de la plus délicate des toilettes.

D'abord, toute injection doit être prise, la personne étant étendue et non assise sur un seau ou un bidet. On prépare dans un bock d'une contenance d'au moins deux litres (d'habitude, il est préférable d'employer de plus grandes quantités de liquide, quatre à cinq litres en moyenne) de l'eau bouillie très chaude, de 45° à 48°, ou de l'eau bouillie chaude, de 38° à 40°, additionnée d'un des agents bien connus : acide borique (30 p. 1.000), borate de soude, tannin ou alun (une cuillerée à soupe par litre), roses de Provins (décoction à 50 grammes pour 1.000), feuilles de noyer (décoction dans les mêmes proportions), liqueur de Labarraque (une cuillerée à soupe par deux litres), permanganate de potasse (un gramme pour 2.000), voire même vin rouge du midi pur porté à une température de 38° à 40°.

Le bock est placé à environ 80 centimètres au-dessus du plan du siège de la malade. Il est muni d'un tube de caout-

chouc d'environ 1 m. 50, terminé par une canule en caoutchouc durci ou — ce qui vaut mieux — en cristal, mais en cristal assez dur, de façon à ce que l'instrument ne risque pas de se casser sous l'influence du moindre choc et d'être introduit ainsi dans le vagin, comme nous en avons vu un exemple : la canule fut introduite félée, sans que la patiente s'en rendît compte et lorsqu'elle la retira, les morceaux se séparèrent, blessant la muqueuse vaginale. La canule, dans ce cas, provenait d'une herboristerie. Donc, pas de canules en verre à bon marché, mais des cannules en cristal dur et épais, de provenance sérieuse.

Faut-il que la canule soit percée d'un trou terminal ou de plusieurs trous latéraux, en pomme d'arrosoir? Certains gynécologues réclament la canule à plusieurs trous, sous prétexte que la canule à orifice terminal donne un jet trop fort, susceptible de traumatiser le col ou de pénétrer jusque dans la matrice. D'autres reprochent à la canule à plusieurs trous de diviser beaucoup trop la force du jet et de donner lieu à un écoulement « en bavant », nullement détersif. Il semble que l'une et l'autre opinion puisse se soutenir et que le mieux soit de conseiller l'emploi d'une canule à orifice terminal et à petits trous latéraux, ce qui permet à l'écoulement de se faire dans tous les sens et à la détersion d'être plus efficace.

Voici donc la malade étendue sur le dos, avec un bassin entre les jambes, sur le point d'introduire la canule. Qu'elle n'oublie pas à ce moment de prendre un tampon d'ouate, sur lequel elle fera couler de l'eau du bock, et de commencer par se nettoyer la vulve et les parties extérieures. Alors seulement, elle pourra commencer l'injection, en poussant la canule à une profondeur variable, suivant les cas, mais qui ne devra jamais être suffisante pour faire

naître la moindre douleur. Chez certaines femmes, le col est à deux centimètres de l'entrée du vagin, chez d'autres il est profondément situé, à « bout de doigt » et dirigé en arrière. C'est au médecin de renseigner sa cliente sur tous ces détails, de façon que l'injection aille bien nettoyer la région qui a besoin de l'être.

En thèse générale, les injections quotidiennes sont insuffisantes. Evidemment, quand il n'y a pas moyen d'agir autrement, mieux vaut n'en faire qu'une que pas du tout, mais quand la chose est possible, nous conseillons toujours deux injections par jour, une le matin et une autre le soir.

Naturellement les injections seront interrompues pendant la durée des règles.

2° *Cautérisations.* — Les cautérisations peuvent se faire à la teinture d'iode fraîche, à la glycérine créosotée à $\frac{1}{3}$, à la glycérine ichtyolée à $\frac{1}{10}$, au chlorure de zinc à $\frac{1}{5}$ ou à $\frac{1}{10}$, à l'acide lactique à $\frac{1}{5}$, à l'acide picrique à $\frac{1}{100}$, etc...

Comment doivent-elles se pratiquer? En général, dans le cabinet du médecin, où la chose est plus facile qu'au domicile de la malade. On aura demandé à cette dernière de prendre une injection avant de venir. La patiente s'étant placée en position de spéculum, on commence par nettoyer la région du col au moyen de petits tampons d'ouate hydrophile aseptique montés sur une pince longue, puis quand les sécrétions muco-purulentes sont bien enlevées (au moyen de petits mouvements d'enroulement de la pince autour des doigts qui la manient, car ces glaires sont visqueuses et s'étirent sans se détacher facilement) on trempe un tampon fixé à une tige métallique, dans le liquide caustique

choisi et on badigeonne la zone ulcérée à plusieurs reprises en pénétrant un peu — de quelques millimètres — dans l'intérieur du col. Il est bon de prémunir le cul de sac inférieur du vagin contre des bavures intempestives de la solution médicamenteuse, en glissant, entre le bord du col et la valve inférieure du spéculum, un peu d'ouate hydrophile, que l'on enlève une fois la cautérisation terminée.

Il convient de terminer la séance en introduisant au fond du vagin un tampon d'ouate hydrophile aseptique, que la malade n'enlèvera que le lendemain matin au moment de pratiquer l'injection.

Ces cautérisations peuvent être pratiquées deux fois par semaine, plus souvent ou moins souvent, suivant la façon dont réagissent les malades et suivant les possibilités matérielles dont elles disposent.

Parmi les caustiques, nous donnons généralement la préférence à la teinture d'iode fraîche. Dans les cas où les résultats ne sont pas satisfaisants avec cet agent, nous recourons à la glycérine créosotée qui, très généralement, a une action efficace.

Mais, l'action des injections utéro-vaginales et des cautérisations ne persiste pas longtemps après le moment de l'application. Aussi est-il nécessaire, pour prolonger leur influence bienfaisante, de leur associer l'emploi des ovules ou des tampons.

3° *Ovules et tampons.* — En principe, les ovules sont préférables aux tampons.

La malade devra chaque soir, en se couchant, introduire au fond du vagin en manière de pansement, un ovule en glycérine solidifiée à base d'un des antiseptiques bien connus : ichtyol, alun, acide borique, résorcine, tannin, thigé-

nol, etc. Chez les personnes très sensibles on pourra ajouter à ces substances de la belladone, de la cocaïne ou de la morphine.

Il faut bien recommander aux malades : 1° d'appliquer l'ovule en se couchant; 2° de le mouiller légèrement avant de l'introduire, sinon il entrerait à frottement et serait péniblement supporté pendant les premiers instants, tout au moins ; 3° de le pousser aussi profondément que possible dans la cavité du vagin ; 4° de mettre une plaque de coton hydrophile devant le vagin, et enfin 5° de se garnir comme au moment des règles. Car l'exsudation de liquide vaginal provoquée par ces ovules est considérable et tache le linge. Cette exsudation est, du reste, utile, car elle aide à la décongestion du col. Dans certains cas, lorsque la direction du vagin se trouve déviée du fait de déplacements d'organes ou de tumeurs, il est bon de faire placer un coussin sous la malade pour mettre le vagin en bonne direction d'avant en arrière et de haut en bas.

Nous pourrions dire des tampons que ce sont les ovules du pauvre. Donc, aux personnes qui ne peuvent faire la dépense des ovules — et c'en est une — nous conseillons les tampons d'ouate trempés dans une des solutions suivantes : glycérine pure, glycérine à l'ichthyol à $\frac{1}{100}$, glycérine au thigénol à $\frac{1}{3}$, glycérine au tannin à $\frac{1}{200}$, glycérine à la résorcine à $\frac{1}{100}$, glycérine à l'hydrate de chloral à $\frac{1}{50}$. Ces tampons peuvent s'acheter tout faits, ou être préparés par la malade avec des morceaux d'ouate hydrophile qu'elle roule de façon à leur donner la grosseur d'une noix et qu'elle serre au moyen d'un fil de coton double noué autour de

leur milieu. On laisse libre une longueur de fil d'environ 15 centimètres, de telle sorte que le tampon puisse être extrait aisément, en tirant sur le fil.

Il nous reste à dire quelques mots de la thérapeutique générale, car la thérapeutique que nous venons d'exposer ne concerne que la lésion locale; or cette dernière est souvent sous la dépendance d'un état général, qu'on devra traiter de très près, si l'on veut arriver plus sûrement à un bon résultat.

La malade devra mener une existence calme, paisible, éviter la constipation, faire de l'hydrothérapie tiède ou froide, suivant son tempérament et sa réaction, éviter dans l'alimentation les mets épicés, les viandes marinées ou faisandées, les coquillages, fromages, vins purs, liqueurs. Aux lymphatiques, on prescrira de l'huile de foie de morue, des toniques; aux arthritiques, une surveillance particulière de l'alimentation, des exercices. Les cures thermales d'eau faiblement minéralisée peuvent être indiquées: Luxeuil, Néris, Plombières, Bourbonne, Evian, Royat, Vittel. Le séjour au bord de la mer est généralement contraire à ces malades. Il est rare que ce traitement bien suivi pendant plusieurs mois ne vienne pas à bout des cervicites chroniques légères.

II. Cas sérieux.

Ici, les cautérisations doivent être plus fortes et plus profondes que dans le cas précédent, car les lésions datent de longtemps et se sont développées en profondeur et en étendue sur la muqueuse cervicale.

On peut alors recourir aux crayons médicamenteux à base d'acide borique, d'icthyol, de créosote, d'iodoforme,

de résorcine, de salol, de sulfate de zinc. Ces crayons se présentent sous la forme de petits bâtons de la grosseur d'un cure-dents, à bout aminci et arrondi, dont la longueur est de cinq à six centimètres. Comme ils sont préparés avec de la glycérine solidifiée, ils sont facilement fusibles en cinq ou six heures et, par conséquent, ne laissent aucun résidu solide dans la matrice. Naturellement, il ne faut accepter que les crayons rigoureusement aseptiques, c'est-à-dire renfermés dans des boîtes ou des tubes de verre fermés hermétiquement et où ils ont été stérilisés au préalable.

Avant d'appliquer le crayon, il est indispensable que la malade ait pris au préalable une injection antiseptique. Une fois le spéculum en place, on saisit le crayon avec une pince à pansement utérin, à une distance de 2 à 3 centimètres de son extrémité mince. On l'enduit de vaseline simple ou boriquée, ou encore de glycérine pure, et on l'introduit doucement dans l'orifice externe du col, le poussant ensuite le plus profondément possible. Pour finir, un tampon d'ouate sera placé au fond du vagin, à l'entrée du col, pour empêcher le crayon de ressortir ultérieurement. Ce tampon devra être appliqué pendant qu'on tient encore le crayon avec la pince sinon le crayon s'échapperait aussitôt, avant même que le tampon soit en place.

Ce tampon sera retiré au bout de douze à quatorze heures. Mais, il peut arriver que la cavité du col soit trop étroite pour laisser pénétrer le crayon. Dans ces cas, on se rappellera le conseil d'Auvard : le crayon saisi avec une première pince longue à pansement, à une petite distance de son extrémité la plus fine, est mis au contact de l'orifice externe du col; avec une seconde pince longue, on saisit le crayon un peu plus haut et on le pousse dans la cavité du

col. En saisissant ainsi le crayon successivement avec chaque pince on arrive à le faire pénétrer, au moyen de pressions légères, jusqu'à l'orifice interne du col, puis dans la cavité même de l'utérus.

Ces applications de crayons peuvent être renouvelées deux fois par semaine. Les jours intercalaires, la malade introduira un ovule le soir, en se couchant. Mais, ce procédé ne suffit pas toujours, la leucorrhée purulente persiste. Que faut-il faire ? C'est alors qu'il est possible de recourir à une méthode de cautérisation qui agit sur la muqueuse utérine comme le ferait le bistouri, c'est-à-dire en l'enlevant comme à l'emporte-pièce et en ne déterminant pas les atrésies consécutives que l'on a, à juste titre, reprochées à l'emploi du nitrate d'argent, du fer rouge, de l'ignipuncture. Nous voulons parler de la cautérisation au caustique de Filhos, remise en honneur par Richelot. Ce mode de traitement date d'Amussat qui demanda à son beau-frère Filhos et au pharmacien Gallot de solidifier la pâte de Vienne et de la couler dans des tubes de plomb. Amussat transmit son procédé à Richelot père qui publia en 1884 le résultat de ses observations. Enfin, en 1900, Richelot fils exposait les heureux résultats obtenus par cette méthode et entraînait de nombreux adeptes, qui continuent à se trouver bien de cette méthode.

Actuellement, le crayon n'est plus conservé, comme autrefois, dans un tube de plomb, qu'il fallait tailler à chaque opération. Il est inséré dans un méplat métallique permettant de le saisir à l'aide d'une pince et son extrémité libre est revêtue d'une feuille de gutta-percha qu'il suffit d'enlever pour qu'on puisse se servir immédiatement du crayon, sans avoir à le tailler. La conservation est facile : il suffit d'essuyer le crayon après chaque cautérisation à l'aide d'un

peu de coton hydrophile et de l'envelopper à nouveau avec une feuille de gutta.

TECHNIQUE DE LA CAUTÉRISATION AU FILHOS.

Comme lorsqu'il s'agit d'introduire un crayon, l'injection antiseptique préalable est de rigueur. Le spéculum une fois appliqué, un mince tampon d'ouate hydrophile est placé dans le cul-de-sac postérieur, pour le préserver contre un petit suintement qui pourrait venir du col, pendant la formation de l'eschare. Le crayon saisi au niveau du méplat métallique par la pince longue à pansement est appliqué sur le col : ce n'est pas d'un attouchement superficiel et rapide qu'il s'agit, mais d'un contact prolongé, qui doit faire une eschare profonde. Il faut appuyer assez longtemps et maintenir le caustique sur chaque partie ulcérée du col, attendre que la muqueuse attaquée noircisse et devienne sanguinolente, le promener un peu plus loin, faire de même, au besoin l'arrêter davantage si la lésion est plus accentuée.

Faut-il toucher seulement l'orifice dans sa partie externe ou faut-il pénétrer dans le col ?

Richelot répond : il y a d'abord tout un ordre de faits, la moitié environ, qui répondent d'eux-mêmes, ce sont les cas d'ectropion avec déchirures latérales. Les deux lèvres du col s'écartent comme les mâchoires d'une bouche béante ; en touchant avec le crayon la surface ulcérée qui s'ouvre sous ses yeux, l'opérateur atteint du coup la cavité cervicale et la lésion est touchée dans toute sa hauteur; inutile de chercher plus loin.

Dans un second ordre de faits, il s'agit des gros cols avec érosion, dont l'orifice n'a jamais été déchiré ou dont la déchirure est cicatrisée. On posera et maintiendra alors le

crayon sur l'orifice même et on fera l'eschare comme il a été dit.

De temps à autre, il faut nettoyer l'extrémité du caustique, essuyer la bouillie qui couvre le col et continuer jusqu'au moment où l'eschare noire est partout bien formée.

L'opération dure de trois à cinq minutes. Pour tout pansement, un tampon imprégné de salol ou de glycérine stérilisée est porté sur le museau de tanche.

La cautérisation est peu douloureuse ou même elle ne l'est pas du tout. Beaucoup de femmes ne sentent rien ou à peu près rien. Elle l'est un peu plus chez les nerveuses, lorsque l'utérus est très sensible au toucher. Mais la sensibilité s'éteint progressivement au bout de trois ou quatre séances. Cette petite intervention peut très bien se faire au cabinet du médecin et la patiente peut rentrer ensuite chez elle, à pied, au besoin; l'important est qu'elle reste au repos toute la journée, étendue si possible. Dès le lendemain, le tampon est enlevé et la malade fait chaque jour une ou deux injections d'eau bouillie chaude (de deux litres). En évitant les fatigues, elle peut vaquer toute la semaine à ses occupations : si elle commet une imprudence, elle sera rappelée à l'ordre par quelques douleurs locales.

Richelot conseille de renouveler la séance tous les huit jours en moyenne, car il faut plusieurs jours pour que l'eschare se détache, et le nombre des cautérisations varie de 8 à 12. Barozzi est moins entreprenant, il estime — et nous sommes de son avis, après une assez longue expérience du procédé — que les séances doivent être plus espacées, les cautérisations plus timides; le traitement exigera plus de temps, mais il sera plus sûr.

Donc, au bout d'une huitaine de jours, on fait revenir la malade : à ce moment, on se rend compte que presque

toutes les escharres noires sont tombées, laissant des surfaces vives colorées en rouge vif. Dans cette deuxième séance, on fera un simple badigeonnage à la teinture d'iode et un tampon sera laissé dans le vagin. Quelques jours après, un nouvel examen montre que les plaies cervicales se sont réduites : la cicatrisation continue à se faire. Nouveau badigeonnage iodé. Trois ou quatre jours après, on s'aperçoit cette fois que les surfaces cruentées n'ont pas subi de modification appréciable. Ce temps d'arrêt dans la cicatrisation indique qu'il y a encore des tissus infectés. C'est le moment de faire une seconde cautérisation au Filhos. On continue ainsi jusqu'à guérison totale.

A quoi reconnaîtra-t-on la guérison ? A ce que la plaie s'est complètement cicatrisée et en même temps le volume est réduit et la forme satisfaisante. Mais, si avec une grande amélioration du volume et de la forme, la plaie est toujours vive, le traitement doit-il continuer ou finir ? Il faut savoir s'arrêter et laisser la plaie achever sa réparation. De toute façon, il est bon de ne pas dépasser douze cautérisations.

Tant que dure le travail du caustique, la leucorrhée est plutôt augmentée et les femmes se plaignent de ne pas voir diminuer leurs pertes blanches. Celles-ci se tarissent à la fin. Quand on revoit le col quelques semaines après la fin du traitement, on est tout surpris de le trouver « nouveau, jeune, remis à neuf. » Il a son volume normal ou peu s'en faut ; il a sa forme d'avant l'infection et les déchirures ; l'orifice externe est arrondi, facilement perméable. Fait remarquable : il n'y a jamais d'atrésie, jamais de bride cicatricielle. Chaque lèvre a subi une perte de substance profonde qui s'est réparée isolément et a refait un épithélium tout comme si elle avait été entamée au bistouri. Enfin, il y a des grossesses après le Filhos.

Ce traitement général exposé, qu'on nous permette d'insister sur certains détails d'exécution. Chez certaines, femmes, l'eschare se produit instantanément, la muqueuse noircit à peine a-t-elle été touchée; chez d'autres, au contraire, il faut insister, appuyer fortement pour obtenir ce résultat. Il est utile d'être prévenu.

D'autre part, en poussant le crayon dans l'orifice externe, il faut éviter de le casser; s'il restait un débris de caustique dans l'utérus ou dans le vagin, il pourrait en résulter une perforation de la paroi.

Enfin, au cours de la cautérisation et en dépit de toutes les précautions, la bouillie formée par le caustique fondu, le sang et les mucosités d'origine cervicale coulent le long du museau de tanche. Pour l'empêcher de brûler la muqueuse extra-cervicale, il faut suspendre momentanément la cautérisation et administrer une injection vaginale tiède, qui entraîne tampons, bouillie sanguinolente et mucosités. On essuie avec soin et on isole de nouveau la partie inférieure du col avec une lanière d'ouate, avant de continuer le travail de cautérisation.

Nous terminerons par ces mots de Richelot qui résument admirablement la question que nous venons de traiter : la cautérisation avec le Filhos doit être considérée comme infiniment supérieure à tous les procédés non sanglants pour guérir la métrite du col.

LE MOUVEMENT THÉRAPEUTIQUE

Thérapeutique chirurgicale.

Le traitement des plaies de poitrine.

Les mœurs peu douces et exagérément vives du temps présent, la facilité avec laquelle, dans des discussions qui jadis se fussent terminées par quelque anodin pugilat, le couteau et le révolver entrent en jeu, rendent fréquentes au praticien les occasions de soigner des malades atteints de plaie pénétrante de la poitrine. Quelle conduite doit-il tenir en pareille circonstance? Doit-il rester dans une soigneuse expectative, bornant son rôle à panser le traumatisme de façon aseptique, à immobiliser son malade, à relever ses forces et à calmer son système nerveux, toujours quelque peu affolé? Doit-il, au contraire intervenir, rechercher les délabrements que le corps étranger a causés, suturer ou lier ce qui a été lésé, drainer ou non le trajet exploré? Tel est le très intéressant problème de pratique que la Société de Chirurgie vient, en plusieurs séances, de discuter et dont il nous paraît utile de donner ici un résumé qui sera, croyons-nous, apprécié par le médecin aux prises avec cette fréquente réalité.

De l'ensemble de cette discussion il résulte tout d'abord ce fait que les chirurgiens actuels sont très divisés en ce qui concerne la conduite à tenir en pareil cas. Les uns veulent toujours ou presque toujours intervenir, d'autres n'interviennent, on peut le dire, jamais. Enfin bon nombre admettent que l'on ne peut adopter une ligne unique pour tous les cas et que l'intervention s'impose parfois, si la règle générale est l'abstention. Nous allons voir quels arguments les uns et les autres mettent en avant et sur quoi ils appuient leur opinion divergente.

Il est bien évident que même les plus convaincus interventionnistes ne songent pas à ouvrir délibérément la poitrine de tout individu qui est atteint d'une plaie de cette région. Tous se

guident, pour opérer, sur certains ordres de symptômes et sur leur gravité. M. BAUDET, dont plusieurs observations très instructives servirent d'amorce à cette discussion, est un de ceux qui opèrent volontiers. Les 5 cas successifs dans lequels il est intervenu donnent 5 guérisons et ce pourcentage parfait doit déjà nous faire réfléchir. Il est vrai que, d'autre part, M. SCHWARTZ accuse, dans ces dix dernières années, 12 plaies de poitrine de gravité sérieuse dans lesquelles il s'est systématiquement abstenu et qui ont guéri également toutes les douze. La statistique, en conséquence, ne peut guère entrer ici en ligne de compte. Mieux vaut s'appuyer sur des opinions raisonnées.

Chacun a eu l'occasion de constater le tableau d'ensemble de ces traumatismes pénétrants de la poitrine. L'individu est amené en demi-syncope, anhélant, pâle, anxieux, couvert d'une sueur froide. Il y a de la dyspnée, de la traumatopnée, une quantité plus ou moins grande de sang s'écoule par la plaie, parfois par la bouche ou les fosses nasales, le pouls est petit et rapide. Si l'on examine plus attentivement le blessé, on constate chez lui des signes d'épanchement à la fois gazeux et liquide de la cavité pleurale. Il y a hémothorax et pneumothorax. Cet ensemble peut, à première vue, se diviser en deux ordres de symptômes : les fonctionnels et les physiques. C'est justement sur le point de savoir si ce sont les premiers ou les seconds qui doivent servir de guide à l'intervention que les opérateurs se divisent.

M. BAUDET aime mieux se fier aux signes fonctionnels. S'ils sont graves, dit-il, c'est qu'ils ont une base anatomique sérieuse. Dès que le pouls est à 100, si les symptômes fonctionnels, chez un malade suivi de demi-heure en demi-heure, s'aggravent ou même persistent, il faut opérer, découvrir la plaie pulmonaire, la suturer, ne pas drainer. Là est le salut pour le blessé.

M. DELORME, au contraire, pour qui l'opération est également une nécessité impérative, aime mieux se fier aux symptômes physiques. Les signes fonctionnels, dit-il, sont incertains, en rapport inconstant avec la gravité des lésions. L'hémothorax, au contraire, est fonction, à n'en pas douter, de l'hémorragie. Plus

il remonte haut dans la poitrine, plus l'épanchement de sang est important. Là est la base sur quoi on peut proposer une opération utile et urgente.

Mais qu'y a-t-il de réel dans cette indication que donnent soit les signes physiques, soit les signes fonctionnels? M. TUFFIER a vu des hémothorax remontant à l'épine de l'omoplate; il n'a pas opéré. Il a vu des blessés qui semblaient en imminence de mort, tant les signes fonctionnels étaient marqués chez eux; il n'a pas opéré, et ses malades ont guéri. La thèse des abstentionnistes a été résumée par lui de la façon suivante: dans les plaies de poitrine, la mort se produit dans les toutes premières heures. Ce délai passé, délai pendant lequel il est exceptionnel que l'on voie le malade, celui-ci une fois réchauffé et remonté, la guérison est la règle. Elle est la règle absolue, disent les uns, dans plus des trois quarts des cas disent les autres. Et M. KIRMISSON ajoute: opérer, c'est d'abord, dans l'immense majorité des cas, faire acte inutile, c'est encore ajouter un traumatisme à celui que le blessé a subi, et les indications ne sont jamais assez nettes pour que l'on risque cette aggravation à un état déjà inquiétant par lui-même. Et MM. MICHAUX et SCHWARTZ, apportant leur expérience personnelle au débat, opinent dans le même sens que les précédents.

L'opinion moyenne est représentée, en somme, par la très grande majorité des membres de la Société de Chirurgie. Et cette opinion déclare que l'intervention n'est indiquée que très exceptionnellement.

L'hémothorax est un signe infidèle, et dont, d'ailleurs, il est très difficile d'apprécier l'étendue. Les symptômes fonctionnels sont également peu en rapport avec la gravité des lésions. Ce qu'il faut considérer surtout, c'est la marche de ces symptômes. Il ne faut pas, comme l'a dit M. RICHE, se laisser influencer par l'état général inquiétant du malade que l'on vous amène. Cet état est fonction du choc nerveux, tout autant que de l'abondance de l'hémorragie ou de l'importance de la lésion. Il est encore conditionné par le pneumothorax qui donne naissance à des signes

asphyxiques ou tout au moins dyspnéiques. Il est souvent aussi sous la dépendance de l'alcoolisme, si fréquent chez cette classe de traumatisés. Il ne faut pas s'arrêter, a dit, à son tour, M. LEJARS, à la gravité apparente des premiers symptômes, qui sont dus surtout au choc cardio-pulmonaire. Il faut attendre, mettre son blessé dans les meilleures conditions de repos, de calme, d'asepsie de sa plaie et le surveiller attentivement.

Cette surveillance est, en somme, ce à quoi tend à se réduire la conduite des premières heures. Il est évident qu'elle doit être minutieuse et constante. La règle générale posée par les chirurgiens semble être l'examen du blessé pratiqué au plus toutes les demi-heures. Ce dont il faut s'assurer, c'est que l'hémorragie ne persiste pas. Dans ce cas, le plus fréquent de beaucoup, le pouls devient plus ferme et moins fréquent, le malade se réchauffe et se calme, la teinte des téguments devient moins pâle, les signes d'asphyxie s'amendent peu à peu. Mais reste le cas contraire, celui où tous ces symptômes, non seulement persistent invariables, mais encore s'aggravent et s'exagèrent. On peut être certain, alors, que l'écoulement de sang continue, que l'état du blessé devient de minute en minute plus précaire par suite de cette déperdition sanguine. C'est là l'indication opératoire primordiale, celle qui doit porter à intervenir immédiatement. Nous avons vu, d'après les statistiques rapportées, combien cette éventualité est exceptionnelle.

Il est donc impossible de donner une solution unique et constante à ce problème de l'intervention dans les plaies pénétrantes de la poitrine. La règle de conduite est fonction des espèces, comme l'on dit en justice. Aussi certains membres de la Société de Chirurgie ont-ils tenté de codifier d'après les circonstances les indications à suivre. De ce nombre est M. THIERY qui résume ainsi sa manière de faire :

Cas moyens, état grave, mais non désespéré. — Il faut attendre, surveiller le malade attentivement, se tenir prêt à opérer si les symptômes s'aggravent ou plus tardivement s'il y a des complications.

Cas très graves, état paraissant désespéré. — S'il y a traumatopnée, avec pulvérisation de sang par la plaie, il faut intervenir, surtout si la blessure vient d'être faite. Si le traumatisme date déjà de quelques heures, on peut attendre encore.

S'il y a des signes de collapsus, M. THIERY recommande de pratiquer un injection intra-veineuse massive de sérum artificiel, et il paraît bien que cette manière de faire doive réunir un grand nombre de partisans, quoique ce chirurgien soit à peu près le seul à en avoir parlé au cours de cette discussion. A la suite de cette injection, il est probable que l'état général se relèvera. Si sa gravité, en effet, était sous la dépendance de l'hémorragie primitive seule, c'est ce qui se produira à coup sûr. En conséquence, si cette amélioration fait défaut, c'est que l'hémorragie continue, et l'indication opératoire devient formelle. Il faut aller à la recherche de la lésion qui saigne et tarir la source de cette hémorragie le plus rapidement et le plus complètement possible.

Dans la très grande majorité des cas, ce sera par une blessure pulmonaire que cette déperdition sanguine s'effectuera. La suture du poumon est donc indiquée. S'il y a, au contraire, section d'une artère, comme la mammaire interne, c'est, naturellement, la ligature du vaisseau qui s'impose.

Reste la conduite à tenir tardivement, lorsque l'état premier aura permis d'attendre et de ne point intervenir. Diverses éventualités peuvent demander une thérapeutique active, quoique moins immédiate. De ce nombre est l'infection de l'hémothorax, que la fièvre dénoncera, et qui exigera, si elle se produit, une pleurotomie secondaire. De ce nombre encore la non résorption de cet épanchement, à la fois séreux et hématique dans un grand nombre de cas. Nous retombons ici dans le traitement de la pleurésie hémorragique, justiciable, le plus souvent d'une ponction, mais parfois d'une intervention opératoire un peu plus compliquée.

Mais ici nous sortons de la question étroitement délimitée que nous avons abordée dans ce résumé. L'intéressant, pour le prati-

cien, était la conduite à tenir lorsqu'on l'appelle auprès d'un sujet atteint de plaie pénétrante de la poitrine et dont l'état, la plupart du temps, apparaît extrêmement grave. Nous avons vu que l'opinion la plus courante est l'expectation armée, c'est-à-dire l'attente avec surveillance incessante du blessé. L'intervention opératoire reste parfois la seule chance de salut si l'état est particulièrement grave et si l'hémorragie persiste, mais elle est également une exception très minime et une indication très rare.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la chorée par les injections sous-arachnoïdiennes de sulfate de magnésie. — M. Rocaz a rapporté à la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux (*Journal med. de Bordeaux*, 16 juillet 1911) l'histoire de quatre enfants atteints de chorée grave, qui ont guéri rapidement à la suite d'injections sous-arachnoïdiennes de sulfate de magnésie.

M. Rocaz, après avoir retiré 0,10 cc. de liquide céphalo-rachidien, injecte 0,02 cc. d'une solution de sulfate de magnésie à 25 p. 100.

La méthode a une action rapide et fait disparaître en quelques jours les mouvements choréiques.

Les inconvénients consistent en de la céphalée plus ou moins violente, des douleurs lombaires ou des membres inférieurs. Ces troubles peuvent être atténués ou nuls si on a le soin de faire au préalable une injection d'atropine.

Les troubles d'hémiparésie ou de torpeur sont assez alarmants bien qu'ils n'offrent aucune gravité.

M. Rocaz n'a jamais observé d'accidents rénaux même dans un cas où l'enfant avait fait une poussée de néphrite à la suite de l'administration d'antipyrine.

A la suite de cette communication, M. CRUCHET a ajouté les réflexions suivantes : Les résultats de la méthode sont en effet rapides, mais n'y aurait-il pas avantage, pour parer aux accidents signalés, à procéder par tâtonnements et à employer, par exemple, des solutions progressivement graduées de 0,10, de 0,20 p. 100, de façon à obtenir le maximum d'effet avec le minimum de sulfate de magnésie ?

M. CRUCHET a fait remarquer que, dans la chorée, la lymphocytose ne doit pas être considérée comme constante. Le fait ressort d'expériences personnelles.

Le traitement des catarrhes du gros intestin par les lavements de gélatine chaude. — (VON ALDOR, *Therapeutische Monastshefte*, et *Revue internat. de med. et de chirurgie*, 25 juillet 1911). Dans les cas de catarrhes chroniques du gros intestin, avec diarrhée abondante, résistant aux divers traitements en usage dans cette affection, l'auteur a utilisé les injections de gélatine chaude.

La technique des injections est des plus simples. Après un lavement détersif, Aldor fait couler dans l'intestin une solution de 40 à 80 cc. de gélatine à 10 p. 100 dans 50 cc. environ d'eau gazeuse de Carlsbad, solution que le patient, couché sur le dos, gardera pendant deux heures.

La gélatine à employer doit être de bonne qualité. Il y a avantage à se servir de gélatine stérilisée de bonne marque.

Dans les cas où le régime carné doit être proscrit, la gélatine constitue une excellente substance nutritive. Mais outre ce rôle diététique, qui suffirait à justifier son emploi, elle présente un intérêt thérapeutique.

Dans la plupart des cas où l'auteur l'a utilisée, il a remarqué une amélioration évidente des symptômes, diminution du nombre des selles, modification de leur aspect et de leur consistance, cessation des troubles subjectifs. Jamais il n'a observé d'effets nocifs.

Il est vraisemblable que ces bons résultats sont dus à la teneur en chaux (0 gr. 06 p. 100), de la gélatine, et à une action mécanique protectrice de la muqueuse enflammée.

Thérapeutique chirurgicale.

Un nouveau procédé de réduction des luxations de l'épaule. — La *Semaine médicale* (5 juillet 1911) résume ainsi les enseignements donnés par M. le Dr A. WAGNER assistant du professeur HÄCKEL sur un nouveau et très simple procédé de réduction des luxations de l'épaule. Vous êtes seul : vous réduirez seul, sans aide. Faites asseoir le blessé sur une chaise à dossier, bien droit ; qu'il s'appuie bien sur ce dernier ; asseyez-vous devant lui. Préparez, avec de l'ouate fortement tassée, un rouleau de 20 centimètres de long et de 10 centimètres d'épaisseur ; appliquez-le dans l'aisselle, ajustez-le solidement ; au besoin, fixez-le par quelques tours obliques de bande, qui passent sur l'épaule opposée. Ceci fait, empaumez, d'une main, le coude fléchi à angle droit, de l'autre, prenez le poignet : doucement, lentement, sans faire souffrir, rapprochez le coude du tronc, tout en le portant un peu en avant ; faites en même temps quelques petits mouvements de rotation, avec l'avant-bras, comme si vous cherchiez la déchirure capsulaire. Poursuivez : la tête va bientôt se réduire, sans heurt, sans secousse ; on sera étonné d'une réduction aussi simple, et, pour se convaincre qu'elle est bien et dûment acquise, un examen minutieux sera parfois nécessaire. La séance dure quelques secondes, quelques minutes tout au plus ; elle ne provoque presque pas de douleur ; chez les sujets « nerveux », une injection préalable de morphine suffit parfaitement.

Ce procédé aurait donc de réels avantages sur les pratiques aujourd'hui courantes, si une suffisante expérience en démontre l'efficacité. M. Wagner l'a employé 12 fois : dans 8 cas, la réduction fut obtenue d'emblée et fort simplement ; il s'agissait, dans 7 cas, de luxations sous-caracoïdiennes, dans 1 cas, d'une luxation sous-claviculaire, remontant à dix heures ; une des luxations sous-coracoïdiennes datait de trois jours, chez un veillard de soixante-quinze ans ; une fois, l'on ne put réduire que sous « l'ivresse

éthérée » ; une autre fois, on dut soumettre le blessé à une anesthésie profonde ; encore fut-il nécessaire de combiner à l'adduction une forte rotation en dehors et une certaine élévation; 2 fois enfin, le procédé échoua ; il est vrai que le « Kocher » n'eut pas plus de succès et qu'on ne réussit que par la traction en élévation et la rétropulsion directe de la tête luxée.

On ne saurait donc tenir la manœuvre de notre confrère de Stettin pour applicable toujours et toujours efficace, et, du reste, il rappelle lui-même, avec beaucoup de sens, que nous ne possédons point et ne posséderons jamais, suivant toute vraisemblance, un procédé « idéal », susceptible de réussir dans toutes les luxations de l'épaule.

Hygiène et toxicologie.

Traitement prophylactique des accidents consécutifs aux injections de cocaïne. — M. E. Gruet établit tout d'abord (*Le Caducée* et *Tribune médicale*, juin 1911) que les doses moyennes de cocaïne excitent le système vaso-constricteur, d'où pâleur de la face, refroidissement des extrémités et élévation de la pression sanguine. Ces deux phénomènes, accélération du cœur et élévation de la pression sanguine, sont précédés d'un ralentissement du cœur. On ne connait pas d'antidote certain de ces phénomènes provoqués par une petite dose de cocaïne, mais on peut prévenir leur apparition par le café et l'opium qui exercent une action préventive manifeste. En effet, Gübler, Sydenham, Bouchardat, insistent sur l'action excitante des petites doses d'opium; l'opium et le café font d'ailleurs partie de la « potion de Boileau » contre la céphalalgie. Cette potion renferme 1 centigramme de morphine dans 100 grammes d'infusion de café. Ce mélange détermine, d'après Bouchardat, « de la gaieté et même un peu d'ébriété, mais sans lourdeur de tête ».

De fait, la potion de Boileau combat efficacement la plupart des céphalées avec pâleur de la face, mais elle est mal supportée par

certains sujets. Aussi l'auteur a-t-il renoncé à son emploi comme préventif des accidents cocaïniques. Il donne la préférence à une potion renfermant 2 centigrammes et demi d'extrait d'opium dans une infusion de café. Il obtient ainsi une vaso-dilatation constante, sans aucun phénomène accessoire gênant, c'est-à-dire une réaction exactement opposée à celle que provoque la cocaïne (vaso-constriction des vaisseaux du bulbe).

Si le mélange susindiqué ne réagit pas plus que la morphine contre le poison déjà absorbé, en revanche il se montre d'une efficacité constante pour prévenir les accidents quand il est administré une demi-heure avant l'injection hypodermique. Le visage du patient se colore fortement, les yeux deviennent brillants. Sous l'influence de la cocaïne, cette vaso-dilatation cesse en grande partie, et, à la fin de l'opération, le visage conserve sa coloration normale; le pouls n'est pas impressionné; il n'y a aucune menace de syncope, même si le patient est obligé de marcher aussitôt.

Ce procédé donne une sécurité absolue avec des doses de cocaïne de 5 à 6 centigrammes.

On emploiera de préférence la solution *récente* de chlorhydrate de cocaïne au 200e, dont l'effet analgésique est très suffisant. Avec 10 ou 12 centimètres cubes de cette solution représentant 5 ou 6 centigrammes de cocaïne, on peut conduire, dans des conditions d'anesthésie parfaites, les interventions les plus longues.

FORMULAIRE

Contre la paralysie agitante.

(MEIGE.)

Formule pour injections hypodermiques :

Hyosciamine........................	0 gr. 01
Eau distillée bouillie................	10 »

en injections hypodermiques. Injecter au début un quart de centimètre cube (soit 1/4 de milligramme) d'hyosciamine.

Sirop de dentition.

(YVON.)

Teinture de vanille..................	ãã 5 gr.
— de coca....................	
— de myrrhe.................	10 »
— de safran..................	ãã 20 »
Miel de mercuriale..................	
— rosat......................	60 »

Le Gérant : O. DOIN.

Paris — Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette.



THÉRAPEUTIQUE SOCIALE

Considérations sur le traitement collectif de quelques maladies sociales.

par le Dr J. LAUMONIER.

(*Suite.*)

C) *La graine et le terrain.* — Dans l'organisme infecté et contre lui le bacille tuberculeux agit par ses sécrétions et ses excrétions, que l'on confond habituellement sous le nom de toxines. De ces toxines, que nous énumérerons tout à l'heure, certaines sont caustiques et donnent lieu, au point d'inoculation, particulièrement sous la peau, à un abcès caséeux, puis à un chancre (chancre d'inoculation); mais le chancre ne se produit pas toujours; souvent le bacille, dès qu'il a franchi la barrière muqueuse, est englobé par un phagocyte qui le véhicule plus ou moins loin. Alors commence pour lui une nouvelle phase, la *phase de latence*, dont il est important de déterminer les conditions.

Nous avons vu que le microbe de la tuberculose est acido- et alcoolo-résistant : cela veut dire qu'il fixe difficilement les couleurs d'aniline, mais qu'il les retient énergiquement quand il les a une fois fixées, et résiste à l'action décolorante des acides et de l'alcool. A quoi est due cette résistance ? Très probablement à la structure chimique complexe qu'Auclair et Paris nous ont fait connaître. Quand on a débarrassé le bacille, par macération pendant vingt-quatre

heures dans l'eau distillée, puis dans l'eau salée, des toxalbumines et des globulines de culture qui imprègnent sa surface, il se montre constitué de la façon suivante :

a) Une enveloppe extérieure cireuse ; on lui attribue, en raison de sa nature, la résistance à la fixation, à la décoloration et à l'action des sucs digestifs et des antiseptiques. En faisant agir successivement l'alcool absolu, l'éther et le chloroforme, on dissout cette enveloppe cireuse, qui entraîne une petite quantité de lécithine, d'acides gras, de graisses neutres et d'isocholestérine. Il semble qu'alors la résistance soit considérablement diminuée. En tout cas, M. N. Fiessinger a signalé un fait curieux. La chenille de la mite des ruches, qui se nourrit de cire, est absolument réfractaire à la tuberculose, parce qu'elle possède une lipase très active qui dédouble l'armature cireuse, rendant ainsi le bacille attaquable par les sucs digestifs protéolytiques. Cette observation justifierait le traitement par la pancréatinisation qu'ont proposé MM. Lœper et Esmonet.

b) Une mince cuticule de cellulose (?)

c) Un cytoplasma formé de protéine et de plasmine.

Si la résistance semble ainsi fonction de l'armature cireuse inerte, les propriétés agressives du bacille de Koch sont naturellement sous la dépendance de son activité. Mais nous ne savons rien de la nature de ses réactions assimilatrices. Il sécrète des enzymes et diffuse des déchets solubles (exotoxines) parmi lesquels figure la toxalbumine hypothermisante de F. Bezançon et Gouget ; l'ensemble de ces poisons, associé peut-être à des endotoxines, se retrouve dans l'ancienne tuberculine de Koch, préparée avec de vieilles cultures en bouillon glycériné, stérilisées, concentrées et filtrées, et dans les tuberculines de Denys (de Louvain)

et de Beraneck (de Neuchâtel), plus pauvres en endotoxines. Ces poisons produisent la fièvre, les troubles vaso-moteurs et nutritifs; on les utilise (tuberculine de l'Institut Pasteur) pour le diagnostic de probabilité des tuberculoses latentes, et, à doses extrêmement faibles (de 1/250e à 1/20e de milligramme, au plus, suivant Guinard), pour l'immunisation active par production d'anticorps. Mais le bacille de Koch renferme de plus des toxines adhérentes, ou endotoxines, qu'on ne peut mettre en évidence qu'en broyant le cytoplasma, et dont les propriétés pathogènes sont très remarquables. Auclair et Paris en distinguent trois : l'éthéro-bacilline, qui a un pouvoir caséifiant, produit des abcès caséeux et la pneumonie caséeuse, forme de l'évolution progressive de l'infection; la chloroformo-bacilline, qui a au contraire un pouvoir sclérosant et produit la pneumonie fibreuse, forme de l'infection à tendance plutôt régressive; enfin la bacillo-caséine, localisée dans le cytoplasma, qui semble causer les lésions du foie et de la rate, la congestion et l'infiltration grise du poumon, l'amaigrissement et l'état cachectique. Les endotoxines sont fixées dans le bacille vivant; elles n'exercent leur influence nocive extérieure que par la destruction de ce dernier, qui, même mort, reste un agent extrêmement dangereux. La nouvelle tuberculine (T. R.) de Koch, obtenue par centrifugations répétées de bacilles broyés et additionnés d'eau distillée, renferme une très forte proportion d'endotoxines; injectée dans l'organisme, elle vise à obtenir l'immunisation complète par la formation, contre ces endotoxines, des anticorps spécifiques, que le tuberculeux ne produit que difficilement en raison même de la constitution et de la résistance du bacille. Mais les résultats obtenus par la T. R. ne sont pas supérieurs à ceux que donne la tuberculine T. O.

Telles sont les armes défensives et offensives des microbes de la tuberculose. Comment l'organisme va-t-il lutter contre eux ? Metchnikoff et Borrel nous l'ont appris. A peine le bacille a-t-il franchi la barrière des muqueuses qu'il est englobé par les phagocytes. Quelle interprétation comporte ce phénomène ?

On a admis jusqu'ici que les toxines diffusées par le bacille exercent une chimiotaxie positive sur ces leucocytes, qui accourent et l'englobent *activement* pour s'en nourrir. Cette manière de voir ne me paraît pas acceptable, au moins dans la plupart des cas. D'abord il n'est nullement prouvé que les toxine tuberculeuses exercent une action chimiotactique positive ; certains germes sembleraient au contraire repousser les leucocytes, parce que très virulents. En second lieu, le premier effet certain de la présence dans un tissu vivant d'un élément pathogène et de ses toxines est une réaction nerveuse, vaso-dilatatrice, ainsi que l'a établi le professeur Roger (1), et c'est pourquoi il y a, en ce point, afflux de leucocytes. Enfin, rien ne permet de croire que le leucocyte, poly ou mononucléaire, « recherche » le microbe; en réalité, le trouvant passivement sur sa route, il l'englobe, comme il engloberait une particule solide quelconque, noir de fumée ou grain de carmin, absolument dépourvue de toute valeur nutritive. Pas plus que les amibes libres, le leucocyte ne fait un choix; il inclut, parce qu'il ne peut pas faire autrement, les corps étrangers qui se trouvent sur son passage et profite, par hasard, de ceux qui présentent quelques propriétés alimentaires. Les recherches précises de J. Lœb ont mis cela hors de doute. Mais, précisément, le bacille tuberculeux n'a guère de pro-

(1) Cf. *Les réactions défensives de l'organisme contre les infections* (*Presse médicale*, 9 novembre 1907).

priétés nutritives ; sauf le cas d'une virulence très atténuée ou d'une exaltation du pouvoir phagocytaire, il est protégé, contre l'action des zymases intraleucocytaires, par son armature cireuse, résiste à la digestion et continue à vivre, quoique, sans doute, d'une vie réduite. D'ailleurs, s'il vient à être digéré, la mise en liberté de ses endotoxines ne tarde pas à tuer son hôte. Il n'a même pas besoin de subir une telle atteinte; il lui suffit de continuer à vivre, tout doucement, pour empoisonner le phagocyte qui le véhicule, et d'autant plus vite que ce dernier aura rencontré et englobé passivement de plus nombreux microbes. C'est ce que M. Calmette (1) explique fort bien. « Quand le leucocyte n'a englobé qu'un ou deux bacilles, il garde longtemps la faculté de se mouvoir et de traverser par diapédèse la paroi des vaisseaux capillaires. Il pénètre alors dans les vaisseaux lymphatiques des poumons qui le charrient jusqu'aux ganglions trachéo-bronchiques et médiastinaux, lesquels le retiendront parfois assez longtemps pour qu'il meure à son tour et y crée une lésion tuberculeuse ; ou bien ils l'emporteront dans le torrent lymphatique et le ramèneront au canal thoracique, puis dans la petite circulation veineuse jusqu'au cœur droit, d'où il sera de nouveau projeté vers le poumon et repris par la grande circulation artérielle, jusqu'à ce que, enfin tué par les poisons tuberculeux que sécrètent ses hôtes, il aille se fixer dans quelque vaisseau capillaire. Au hasard de la localisation, on verra alors apparaître des tubercules des reins, de la paroi intestinale, des méninges, d'une articulation quelconque ou de tout autre organe. » L'histoire est plus brève quand le phagocyte

(1) *Les Voies de pénétration de l'infection tuberculeuse et la défense de l'organisme* (*Rev. Scientif.*, 1er septembre 1905), cité par Renon : *op. cit.* p. 397.

a englobé beaucoup de bacilles. « Lorsqu'un de ces leucocytes bourré de microbes, dit encore Calmette, perd sa mobilité, il encombre toute la lumière d'un vaisseau, à la manière d'un corps étranger toxique, donc irritant pour la paroi endothéliale, qui réagit en provoquant son englobement par une des cellules de cette paroi vasculaire (cellule endothéliale macrophage). Et la lésion tuberculeuse initiale se constitue. »

Si l'on voulait résumer ce qui précède d'une manière expressive, peut-être faudrait-il adopter la formule de Strauss, qui disait parfois : « Le bacille de la tuberculose dans le globule blanc est comme un ver dans un fromage », ce qui signifie que, contre ce bacille, en raison de sa constitution physico-chimique et des propriétés offensives et défensives qui en sont la conséquence, la défense leucocytaire banale est à peu près désarmée. Et ce fait, la clinique le constate, puisque nous voyons des enfants en somme bien portants et dont la résistance vitale ne paraît pas atteinte, qui, ayant recueilli un beau jour, par inhalation ou autrement, quelques microbes de la tuberculose, se trouvent incapables de les détruire et les hébergent dans les ganglions jusqu'au moment où ceux-ci, profitant d'une défaillance occasionnelle de l'organisme, envahiront le poumon et tueront leur hôte.

Le rôle défensif (?) des polynucléaires est terminé et une dernière phase réactionnelle commence : la formation de la cellule géante et du follicule tuberculeux. Borrel, qui a étudié de très près le mécanisme de cette formation, montre que le leucocyte microphage infecté de bacilles et fixé succombe et dégénère en quelques jours et qu'alors surviennent des cellules mésodermiques mobiles (Metchnikoff), les macrophages, lesquelles entourent le leucocyte mort

et se fusionnent en une sorte de plasmode à nombreux noyaux (1), caractéristique de la lésion tuberculeuse : c'est la cellule géante des histologistes (2). Autour de la cellule géante, s'aggrègent, comme autant de barrières, de nouvelles couches d'éléments cellulaires, épithélioïdes et lymphocytes. Tel est le follicule ; plusieurs, en se réunissant, forment le tubercule et la masse infiltrée n'en est que la conglomération.

Ainsi emprisonnés dans l'organe défensif qu'a élaboré l'hôte infecté, que deviennent les microbes ? Nous ne savons qu'une chose, c'est qu'ils ne meurent pas ou ne meurent qu'après un temps fort long. Il est probable que, dans beaucoup de cas, ils s'y multiplient, mais nous n'en avons pas de preuves certaines. L'histologie pathologique montre que, le plus souvent, par suite sans doute de l'action des toxines bactériennes, les cellules géantes et épithélioïdes perdent peu à peu leurs noyaux, deviennent homogènes et subissent la dégénérescence vitreuse qui aboutit à la caséification de la masse. Ce processus tend non seulement à diffuser les toxines et à généraliser l'infection mais encore à l'aggraver, car, sur le tubercule ulcéré, viennent s'ensemencer de nombreuses bactéries, d'ordinaire pyogènes, et même des microbes de la putréfaction (cavernes pulmonaires), qui ajoutent leurs poisons à ceux du bacille de Koch et contribuent à la fièvre hectique. Parfois cependant, une réaction scléreuse se produit ; du tissu fibreux apparaît, se propage et emprisonne le follicule dans une sorte de kyste résistant.

---

(1) Le noyau ne peut exercer une action coordinatrice que sur une certaine masse de cytoplasma. Si, pour une raison ou pour une autre, le cytoplasma augmente, sans se diviser, il faut aussi, pour que l'activité vitale continue, que les noyaux se multiplient. (Cf. J. Lœb : *Dynamique des phénomènes de la vie*, trad. franc., p. 65 et suiv.)

(2) Cf. Burnet : *Microbes et Toxines*, p. 158.

C'est là le processus de limitation, de régression et de guérison ; les bacilles, même s'ils sont encore vivants, ne peuvent plus ni diffuser leurs toxines, ni se répandre à l'extérieur. Certes, il arrive que le kyste se rompt et que l'infection se réchauffe, mais si les parois se sont renforcées d'un dépôt calcaire, la plaie définitivement cicatrisée ne peut plus se rouvrir et les bacilles quelle contient, achevant d'y mourir, cessent d'être un danger. Enfin, dans certains cas, il n'y a pas de lésions folliculaires et tout se borne à des réactions banales, congestion, splénisation, hépatisation, etc.

Or, j'ai rappelé précédemment les relations singulières qui semblent exister d'une part entre l'éthéro-bacilline et la résolution caséeuse, d'autre part entre la chloroformo-bacilline et la dégénération fibreuse. On peut donc supposer, du moins jusqu'à preuve du contraire, que la prédominance de l'une ou de l'autre de ces endotoxines n'est pas indifférente à l'évolution de la tuberculose, et il serait, par conséquent, fort important de savoir dans quelles conditions respectives l'une et l'autre se produisent. A ma connaissance, aucune recherche n'a été faite encore dans cette direction; elle serait en effet des plus délicates. Peut-être est-il cependant permis d'esquisser une hypothèse. Les rapports pondéraux des endotoxines ne sont pas connus, mais, quels qu'ils soient, ils paraissent peu variables. Cela ne dépendrait-il pas de ce que les bouillons ont toujours sensiblement la même composition ? Il n'en est pas ainsi des milieux de culture que représentent les organismes infectés. En vertu de la loi d'assimilation ou de fixité de composition, une cellule donnée produit, avec des aliments différents, des déchets de fonctionnement différents, parmi lesquels figurent les diverses toxines. Puisque les hommes pré-

sentent entre eux certaines différences de composition (et d'état physique) humorale et tissulaire, ainsi que l'atteste ce simple fait qu'un chien reconnaît entre mille son maître à son odeur, est-il interdit d'imaginer que cette différence de composition représente l'une des causes au moins de la prédominance de telle ou telle endotoxine et, par conséquent, conditionne la nature, caséeuse et progressive, ou fibreuse et régressive de l'évolution tuberculeuse? C'est ainsi que, ayant constaté le peu d'efficacité réelle des défenses d'approche, nous sommes conduits à situer la seule protection efficace dans la composition même du terrain sur lequel est tombée la graine.

Cette question du terrain est aujourd'hui banale. Tout le monde sait que des gens échappent complètement à la tuberculose, même quand le bacille est en eux. Il importe donc de le préciser et d'en déterminer, autant que faire se peut, les éléments.

Pidoux avait jadis cru à l'existence d'un certain antagonisme entre l'arthritisme, sous ses diverses modalités (spécialement la goutte) et la tuberculose. Mais cet antagonisme apparaît actuellement comme une illusion. Sur le terrain arthritique la tuberculose peut parfaitement se développer; maints asthmatiques et obèses deviennent bacillaires et les diabétiques surtout meurent en grand nombre (43 p. 100 d'après Frerichs) de l'infection. Bien plus, le professeur Poncet et le Dr Leriche (1) se sont efforcés de prouver que beaucoup de localisations articulaires ou abarticulaires, musculaires, névralgiques, glandulaires, résultent uniquement de l'infection ou de la toxi-infection-tuberculeuse:

(1) *Rhumatisme tuberculeux et tuberculose inflammatoire* (*Gazette des hôpitaux*, n° 114, 1908) et *Tuberculose inflammatoire et glandes vasculaires sanguines* (Acad. de médecine, 27 juin 1911).

L. Bernard pense que l'asthme, l'emphysème, l'obésité, la diathèse congestive, sont engendrés par les poisons bacillaires et qu'en somme l'arthritisme n'est qu'une variété de tuberculose floride ; enfin le Dr P. Carton, médecin-adjoint du sanatorium de Brévannes, soutient, dans un travail considérable (1), que les conditions qui rendent arthritique (suralimentation, surmenage du foie et de l'appareil digestif) sont aussi celles qui rendent tuberculeux, de telle sorte que l'arthritisme, bien loin de s'opposer à la bacillose, prépare au contraire et facilite sa besogne.

Qu'il y ait, ou non, un peu d'exagération dans ces conceptions pathogéniques, un fait néanmoins subsiste, incontestable. L'arthritique, à la période floride, peut parfois devenir tuberculeux, mais, à l'exception de quelques obèses toxiques et des diabétiques, il a presque toujours une tuberculose à allure ralentie ou torpide, se localisant facilement, à forme fibreuse et sclérosante, celle qui, souvent, guérit. Il arrive même que sa tuberculose échappe à tout le monde et se cicatrise sans avoir été soupçonnée. Cet arthritique appartient à la catégorie de ces « bons malades », dont parle le Dr H. Barbier, qui, avec le traitement le plus simple, finissent par se rétablir et guérir. Sans doute, à la fin de son évolution morbide, à la période des insuffisances neuroviscérales et de la déchéance complète (2), l'arthritique ne présente plus la même résistance à la généralisation tuberculeuse et devient facilement la proie du bacille ; sans doute, l'hérédo-arthritique, dont certaines fonctions sont déficientes, s'infecte souvent et représente ainsi le cas le plus habituel de la tuberculose inflammatoire ; il n'en est

(1) La *Tuberculose par arthritisme*, 1 vol. in-8°, Paris 1911.
(2) Cf. J. Laumonier : *La Question de l'arthritisme par suralimentation* (*Bull. gén. de Thérapeutique*, octobre 1908).

pas moins vrai que la réaction de l'organisme *arthritisé*, en présence de l'agent tuberculisant, est spéciale et aboutit plus volontiers à la sclérose et à la crétification des lésions. Ne peut-on pas légitimement en conclure que la graine est ici tombée sur un terrain qui lui est finalement défavorable ?

Je ne puis à cette place définir les conditions de ce terrain que nous aurons à examiner au chapitre de *l'arthritisme, maladie sociale;* je me bornerai simplement à rappeler que certains facteurs de l'arthritisme, et notamment la suralimentation et la sédentarité, sont utilisés, sous des modalités à peine différentes, dans le traitement de la tuberculose. Il est un point cependant sur lequel je dois insister.

L'arthritique au début ou, pour parler plus exactement, le préarthritique, est très fortement minéralisé. En l'absence de renseignements précis sur la composition de sa ration, ses échanges urinaires ne paraissent pas toujours le montrer, parce qu'il fait souvent de la rétention alcalino-terreuse, mais si on analyse son sérum, on s'aperçoit qu'il présente une teneur en matières minérales supérieure à ce qu'on est convenu d'appeler la normale (1). En outre ses os ont une densité notablement plus forte, ce qui prouve que leur minéralisation en calcium est aussi plus riche. Or, tout à l'inverse, l'une des conditions que l'on considère aujourd'hui comme particulièrement favorables à la tuberculisation est la déminéralisation, et spécialement la déminéralisation calcique. Le professeur Albert Robin a montré (2), par des analyses précises, que la minéralisation (surtout calcique) de divers organes, principalement des poumons et des os, est beaucoup plus faible chez les tuberculeux que

(1) Lambling : *Biochimie*, p. 241 et 247.
(2) *Soc. d'études scientif. sur la tuberculose*, 10 juin 1909.

chez les individus sains, et que, chez les tuberculisables devenus ensuite effectivement tuberculeux, elle s'était aussi montrée d'emblée moins forte que chez d'autres tuberculisables qui n'ont pas ultérieurement contracté la maladie. Ferrier, par une voie indirecte (carie dentaire) avait constaté la même spoliation calcaire, et en a déduit sa méthode de traitement par la récalcification. Le Dr Sergent a également noté que cette même spoliation calcaire accompagne les entérites qui précèdent si souvent et semblent favoriser l'éclosion de la tuberculose. Ces données sont corroborées par certains faits, dont il conviendrait d'augmenter le nombre par des recherches précises et suivies. Ainsi le Dr Rénon, d'après une enquête faite à son instigation par le Dr Bordenave, de Vermenton (Yonne), où sont établis des fours à chaux, déclare : « Sur 200 ouvriers environ, ayant travaillé à l'extinction et à la mise en sac de la chaux, depuis dix ans, aucun n'a présenté d'hémoptysie et n'est devenu tuberculeux », et conclut : « Il semble donc qu'il y ait, dans les poussières de chaux, une action préventive contre la tuberculose » (1). D'une très intéressante lettre, publiée par le Dr Lecreux, dans le *Journal des Praticiens*, j'extrais le passage suivant : « Pendant seize ans, j'ai exercé dans la région montagneuse du Lyonnais, pauvre en calcaire, et où les eaux calcaires sont exceptionnelles. Or, j'ai été frappé de la quantité considérable de tuberculeux fournis par cette région, non seulement dans les centres ouvriers où malheureusement l'alcoolisme est trop souvent une cause adjuvante du développement de la maladie, mais également parmi les campagnards, qui sont généralement sobres et aisés. Depuis deux ans environ, je suis revenu exercer

(1) Rénon. *op. cit.*, p. 424.

dans mon pays natal, Nord-Est de la Haute-Saône, loin du dernier contrefort des Vosges, au voisinage du plateau de Langres, sol à larges plateaux ondulés, à vallées peu profondes, très aqueuses, au sol argilo-calcaire et aux eaux généralement chargées de sels de chaux, et, après ces deux années de clientèle, je suis surpris du nombre infime de tuberculeux qu'on rencontre dans cette région... » Moi-même, j'ai constaté (1) que la tuberculose est beaucoup plus rare sur les plateaux calcaires du Haut-Poitou que dans la pénéplaine granitique limitrophe du Limousin, mais qu'elle tend à augmenter sitôt que le sous-sol granitique se montrait au fond des vallées d'érosion.

Ces observations éparses ne peuvent suffire pour édifier une théorie; néanmoins, rapprochées de celles qui montrent les tuberculisables et les tuberculeux déminéralisés plus ou moins fortement en sels calciques, elles laissent entrevoir que le calcium joue probablement un certain rôle dans la constitution du terrain défavorable au bacille de Koch. Quel est ce rôle? Nous savons bien que l'on trouve fréquemment à l'autopsie, chez les individus morts à un âge avancé sans avoir présenté de signes de phtisie pulmonaire, des tubercules crétacés : le Dr Sergent a bien rapporté, dans son livre « Syphilis et Tuberculose », l'observation de 2 malades qui, guéris depuis plusieurs années d'une poussée tuberculeuse, crachèrent à l'occasion d'une rechute de véritables pierres du poumon, formées surtout de sels de chaux et contenant des bacilles de Koch morts. Mais ce sont là des phénomènes secondaires, qui nous apprennent seulement que l'organisme suffisamment riche en chaux calcifie ses lésions. Aucune recherche expé-

(1) *Correspondant médical*, 31 octobre 1909.

rimentale n'a encore été entreprise pour déterminer l'influence des sels de calcium sur le développement des cultures, et nous en sommes réduits aux plus incertaines hypothèses. L'ion Ca, que Mac Callum et J. Lœb semblent considérer comme toxique, est-il plus particulièrement dangereux pour le bacille de la tuberculose, ou bien contracte-t-il, avec l'armature ciro-graisseuse, comme Traube et Overton le laissent entrevoir quand il s'agit de membranes à base de lipoïdes, une combinaison précipitable et insoluble qui met obstacle aux échanges du cytoplasma bacillaire et entraîne sa dégénérescence et sa mort? Le problème reste irrésolu.

Pour établir d'une manière solide les bases de la thérapeutique sociale de la tuberculose, nous avons recherché ce qu'est la graine et comment elle se comporte en dehors de l'hôte et chez lui, et quelles conditions probables doit remplir le terrain pour en favoriser le moins possible la végétation. Une dernière question est à examiner : le rôle de l'hérédité.

Hanot croyait que l'hérédo-tuberculose confère une sorte d'immunité, et que la scrofule, la chlorose, le rétrécissement de l'artère pulmonaire, etc., sont la marque d'une modification favorable du terrain. On ne peut guère admettre aujourd'hui cette manière de voir, les enfants de tuberculeux étant trop souvent tuberculeux eux-mêmes. L'opinion contraire, celle en vertu de laquelle l'hérédité tuberculeuse transmet non l'immunité, mais la prédisposition, recueille en conséquence les plus nombreux suffrages. Quant à la transmission de la graine elle-même, les avis sont partagés. Incontestablement, ni le spermatozoïde infecté (le cas même a-t-il été jamais observé?), ni l'ovule infecté ne peuvent fournir un développement régulier et,

par suite, il n'y a pas d'enfant viable dont les bacilles soient purement d'origine germinative. Mais il est possible que les bacilles du sperme puissent envahir l'embryon, comme l'indiquent les expériences de Friedmann, qu'il y ait contamination placentaire, comme l'ont prouvé Landouzy et Martin ou, suivant Rénon et Bor, infection de la veine ombilicale. Ces cas toutefois sont exceptionnels, ainsi que le prouve l'extrême rareté des lésions tuberculeuses au moment de la naissance, et dépendent à peu près uniquement de la granulie maternelle.

Le Dr Mosny a dit : « La phtisie des parents n'exerce aucune influence spécifique sur l'organisme de leurs rejetons ; elle ne les immunise pas plus contre la contamination tuberculeuse qu'elle ne les prédispose à ses atteintes. » Une telle formule est beaucoup trop radicale, car si l'immunité apparaît en effet très peu vraisemblable, il n'en est pas du tout de même de la prédisposition. Les statistiques de MM. Perrin et Spillmann (de Nancy) établissent que, sur 100 enfants issus de tuberculeux, 26 deviennent eux-mêmes bacillaires, tandis qu'il n'y en a que 2 sur 100 enfants issus de parents non tuberculeux. A la rigueur on peut expliquer par la facilité de la contagion la fréquence des tuberculoses familiales, mais ce facteur cesse d'intervenir quand l'enfant est soustrait dès sa naissance à la contamination par les parents. Et cependant le Dr Duprey (de Château-Chinon) reconnait que, sur 100 enfants, issus de tuberculeux ou d'alcooliques (il est presque impossible de faire le départ entre ces deux hérédités), et envoyés en nourrice dans le Morvan, 20-23 deviennent tuberculeux. Il faut donc bien admettre que « les descendants de tuberculeux sont plus tuberculisables que les autres » (H. Barbier).

A la vérité, ils ne sont pas seulement plus tuberculi-

sables, ils sont surtout plus infectables. La prédisposition que lègue aux enfants la tuberculose des parents n'est point une prédisposition spécifique. Elle consiste essentiellement en une diminution générale de la résistance vitale, analogue, en somme, à celle des hérédo-alcooliques et de tous les hérédo-intoxiqués. Cette prédisposition, nous ne savons pas la définir exactement et nous sommes obligés d'y croire en présence des résultats qu'elle donne. En outre de sa densité plus faible qui tend à le faire surnager dans le bain, ainsi que l'a remarqué Ferrier, ce qui indique déjà un état dystrophique, l'hérédo-tuberculeux offre des altérations physiologiques et des modifications anatomiques multiples et presque caractéristiques dont on ne peut chercher l'origine que dans la toxi-imprégnation du plasma germinatif. Débilité congénitale, tendance à l'athrepsie, insuffisances digestives et sécrétoires, besoins thermiques plus intenses, refroidissement des extrémités, hypofonctionnements des organes hématopoïétiques et hématose ralentie, chlorose, hypotension artérielle, lésions dégénératives du foie et de la rate, petitesse et malformation du cœur, aplasie artérielle, applatissement du thorax, raréfaction et lésions des os, des articulations, tuméfaction des épiphyses, luxation congénitale de la hanche, doigts hippocratiques, polydactylie, pilosité, pied bot, spina bifida, bec-de-lièvre, dégénérescences mentales, psychoses, etc., etc., tels sont les troubles et stigmates qu'il peut présenter, isolés ou réunis du reste, mais qui font toujours de lui un *minus vivens*, débile, susceptible, souvent victime de la tuberculose parce que le milieu où il vit est tuberculisé, mais pouvant tout aussi bien succomber à la plus banale des infections. Si j'ajoute à ce tableau une fécondité plus fragile, la fréquence des avortements et de la mortina-

talité (1), le rôle de la toxi-imprégnation et de la prédisposition héréditaire apparaît trop manifeste pour qu'on puisse la mettre en doute. Simultanément aussi se dessine l'influence désastreuse de la tuberculose sur la dépopution et la déchéance de la race. Et cette déchéance, il ne faut pas l'oublier, n'est pas seulement le résultat des tares dont sont victimes ceux qu'elle atteint, mais dépend aussi des charges énormes que supporte la collectivité saine, obligée, pour pourvoir à l'entretien de tant de malades et aux soins qu'ils réclament, de réduire les sommes qu'elle devrait consacrer à l'amélioration de ses conditions d'existence.

2° Le traitement.

Contre le fléau tuberculeux, la lutte s'impose sous la forme à la fois préventive et curative. Que valent-elles l'une et l'autre?

A). — *Prophylaxie et cure.* — L'adage : « Mieux vaut prévenir que guérir », justifie la préférence souvent accordée à la prophylaxie. En sa faveur du reste beaucoup de bonnes raisons peuvent être invoquées, et, avant tout, l'incertitude et la complexité du traitement curatif. Y a-t-il même un traitement de la tuberculose? Certains cliniciens vont jusqu'à en douter. Si tant de médications ont été successivement préconisées, c'est justement parce qu'aucune n'est réellement efficace. J'ai rapporté, il y a quelques années, à la Société de Thérapeutique (2), une statistique établissant que, quel que soit le traitement suivi, il y a

(1) Cl. Statistiques du Dr Mosny, in *Tuberculose et Hérédité* (*Revue de la tuberculose*, 1898-99).
(2) 10 janvier 1906.

toujours très sensiblement le même pourcentage d'améliorations et de guérisons (65-70 p. 100) En prenant dernièrement comme point de départ la paratoxine, la récalcification et la tuberculinothérapie (en Allemagne), j'ai pu constater que les résultats ne variaient guère. Du reste, le fait que tout changement de traitement, même si le nouveau est totalement inactif (antiphymose du Dr Mathieu, par exemple), amène chez beaucoup de tuberculeux une amélioration passagère, prouve moins l'influence du moral que la défaillance de la thérapeutique somatique ou antibactérienne. Admettons pourtant qu'il existe un moyen de cure sûrement efficace. Empêchera-t-il ceux que nous aurons guéris d'avoir été tuberculeux, de supporter les conséquences d'une si sérieuse infection? Nulle maladie ne passe sans laisser de traces, sans impressionner plus ou moins profondément l'organisme, sans laisser derrière elle quelque insuffisance fonctionnelle, quelque lésion, qui joue pour précipiter la vieillesse et hâter la mort. N'est-il donc pas préférable d'éviter la maladie, même si nous sommes sûrs de la guérir?

Tous ces raisonnements, que j'abrège, légitiment l'importance primordiale attachée aux mesures de prophylaxie. Et cependant, en y regardant de près, on ne tarde pas à s'apercevoir que la réalisation de ces mesures se heurte à des difficultés presque insurmontables, à la fois physiques, psychologiques et économiques.

Les difficultés physiques résultent de l'ubiquité même du bacille de Koch. Il est partout. Comment s'en protéger? Après nous être bien lavés, brossés, désinfectés, il arrivera toujours un moment où le contact avec une personne moins soigneuse, un porteur de bacilles, des poussières souillées, rendra nos précautions antérieures inutiles. La méthode

préventive tend à dresser, entre le bacille et nous, une infranchissable barrière; on ne peut compter sur elle que si cette barrière n'a pas de brèches; or elle en a, immanquablement et beaucoup. Relisez la longue nomenclature des précautions indispensables. Est-il un homme, même médecin, qui puisse les observer toutes? Un oisif, à la rigueur, est capable d'en prendre quelques-unes, mais l'individu qui travaille est forcé d'en négliger beaucoup, parce qu'elles sont incompatibles avec le temps et les ressources dont il dispose.

Les difficultés psychologiques sont évidemment d'une autre nature. En France, la peur du tuberculeux est poussée très loin et va même jusqu'à la cruauté (1), quand il s'agit d'un bacillaire dont on peut avoir personnellement à craindre quelque chose. Mais s'il s'agit d'étrangers, de gens inconnus, lointains, alors la sensibilité se met de la partie et l'on se lamente sur le sort des pauvres gens enfermés à l'hôpital. La même personne, qui a mis à la porte, séance tenante, un domestique suspect de tuberculose, fera très bien une conférence et paiera même de sa poche pour que les malades soient libres d'aller et de venir, de faire des enfants et de semer autour d'eux la contagion, puisque, nous l'avons vu, ils n'ont matériellement pas le moyen de prendre les précautions indispensables. Cet état d'esprit, paradoxal en apparence, se complique d'ailleurs d'une immense naïveté. N'a-t-on pas imaginé que ces réservoirs ambulants de bacilles, même instruits (?) des dangers qu'ils font courir à leur entourage, cracheront dans des carrés de papier, s'éloigneront d'un mètre des leurs avant d'oser tousser, et se laveront soigneusement les mains pour toucher au pain

(1) Voir l'impressionnante communication du professeur Albert Robin à l'*Académie de médecine*, 4 mars 1906.

que mange la famille! Je le demande à tous ceux qui ont soigné des bacillaires : que fait-on d'eux, quand, sans pouvoir travailler, ils ne sont cependant pas forcés à l'alitement? On les occupe comme on peut, d'autant que leur maladie, coûteuse malgré les secours, augmente la misère; ils « bricolent », ils font la cuisine et parfois promènent les enfants. S'ils sont couchés, c'est bien pis encore, car alors ils concentrent, dans le cercle étroit du logement, tous les bacilles qu'ils rejettent. Voilà la vérité. Je sais bien, il y a l' « éducation des masses ». Déjà, paraît-il, des améliorationssont constatées, çà et là, le progrès se dessine. N'est-on pas dupe des apparences? J'ai vu, comme tout praticien, de ces familles chanceuses où les secours abondent. Le logement est clair, le linge propre et le « poitrinaire » dans un bon fauteuil tousse en mettant soigneusement la main devant sa bouche. Les visiteurs, les dames de charité, les médecins se succèdent. Seulement, quand tout le monde est parti, l'absinthe est tirée du placard et chacun trinque à la ronde. Telles sont les deux faces psychologiques, — sentimentalité et incompréhension, — des difficultés contre lesquelles se heurte la prophylaxie.

Les difficultés d'ordre économique ne sont pas moins grandes. L'État ne peut absolument pas ni raser toutes les habitations insalubres pour reconstruire, à leur place, des maisons hygiéniques, ni donner des secours importants aux familles de tous les tuberculeux pauvres, ni interdire la vente et la consommation de l'alcool, grand pourvoyeur de la bacillose, ni exercer une surveillance de tous les instants et de chacun de nous, en vue d'assurer l'exécution des prescriptions relatives à la santé publique. Dès lors, que reste-t-il? Des efforts médiocres, incoordonnés surtout, qui à cause de cela ne savent pas rendre tout ce qu'ils pour-

raient, puisque, si méritoires qu'ils soient, provenant en partie de l'initiative privée, ils n'ont pu être assez efficaces pour diminuer notablement le nombre de cas pour beaucoup de maladies évitables.

Car c'est là la pierre de touche. Quelque beauté théorique que possède un système, sa valeur ne se mesure jamais qu'aux résultats obtenus. Et ces résultats, en France, où, sous l'impulsion des contagionnistes exclusifs, l'attention s'est principalement concentrée sur les questions d'étiologie et de prévention, ne semblent guère encourageants. Sans doute, le professeur Albert Robin a cherché à établir (1) que la mortalité tuberculeuse est, chez nous, beaucoup moins élevée qu'on ne l'a dit (moins de 100.000 décès annuels) et dépasse à peine celle de l'Allemagne, soit 21 p. 10.000 habitants. Il convient de remarquer cependant que de 1901 à 1903, années étudiées, la progression de la mortalité tuberculeuse est continue, quoique faible (1 à 2 p. 10.000), et que, si cette progression s'était maintenue, depuis cette époque, la mortalité atteindrait aujourd'hui 30 p. 10.000. Mais un autre point est plus important. C'est dans les petites villes (de 1.300 à 1.900 habitants) sur la mortalité tuberculeuse desquelles M. Albert Robin se base pour établir la statistique mortuaire de la population non recensée, que la progression de cette mortalité à été la plus forte, 4 p. 10.000. Et, justement, ce sont ces petits centres et aussi les campagnes, jadis indemnes, aujourd'hui profondément contaminés par les « retours de ville » qui, de l'aveu de beaucoup de praticiens, élèvent maintenant la mortalité globale, après l'avoir abaissée, et donnent a l'extension de la tuberculose une allure fort inquiétante. De-

(1) *Bull. gén. de Thérapeutique*, 15 février 1906.

telle sorte que finalement, si le taux de 40 décès tuberculeux pour 10.000 habitants n'a peut-être pas été atteint, au moins faut-il reconnaître, et les chiffres de M. Albert Robin le prouvent, que la mortalité tuberculeuse, loin de décroître, augmente en France.

Il n'en est pas de même ailleurs. En Allemagne, en Angleterre, aux États-Unis, etc., où les principaux efforts se sont concentrés sur la cure pratique, sans négliger les moyens de préservation applicables, on est obligé de constater que la mortalité tuberculeuse a diminué dans des proportions très encourageantes. Ainsi, d'après le rapport de M. Bielefeld, au Congrès de 1905, le nombre des décès par tuberculose, qui était en Prusse de 88.283, tombe à 66.726, en 1902, malgré une augmentation considérable de la population. De plus, la mortalité tuberculeuse qui atteignait, dans les villes allemandes de 100.000 habitants et au-dessus, 37 p. 10.000 en 1886, descendait à 22 en 1902 et à 17 en 1906 (1). Suivant le Dr Lowenthal, pendant les années 1902-1906, il y a eu, dans l'armée française métropolitaine, comptant un effectif d'environ 520.000 hommes, 17.049 cas de tuberculose et 1.712 décès, alors que, dans l'armée allemande, à l'effectif voisin de 600.000 hommes, on n'en a relevé que 5.151 cas avec 625 décès.

Aux États-Unis, où des mesures extrêmement énergiques, radicales même, ont été prises par plusieurs États, la mortalité tuberculeuse est tombée, de 24,5 p. 10 000 habitants, en 1890, à 18,7 en 1900 (2).

En Angleterre, enfin, M. O. Newsholme, comparant la période 1861-1865 à celle de 1901-1903, constate, dans son rapport à ce même Congrès de 1905, que la mortalité a

(1) Cf. Thèse d'Abram, 1910, p. 23.
(2) *Revue de la Tuberculose*, 1903. — H. Barbier, *op. cit.*, p. 378.

diminué de 52 p. 100 en Angleterre et de 42 p. 100 en Écosse, et que cette baisse considérable ne saurait être imputée ni à l'amélioration des conditions de vie ni aux perfectionnements de l'hygiène. C'est à l'hospitalisation des malades, c'est-à-dire à l'éloignement, loin des siens, du malade contagionnant, que l'auteur anglais attribue la diminution de la tuberculose en Angleterre. Toute mesure qui tendrait à augmenter les secours à domicile au détriment de l'hospitalisation serait, dit-il, une mesure réactionnaire (1).

J'ai tenu à rappeler cette dernière opinion pour bien marquer la différence des points de vue. Dans tous les pays anglo-germaniques, on a donné la préférence à la cure systématique et à la discipline éducative; en France, on s'est plutôt occupé de prévention. Il ne m'appartient pas ici de juger les méthodes, mais de constater les résultats. Sous quelque rapport qu'on les envisage, il est incontestable que ceux fournis par la première sont meilleurs que ceux qu'apporte jusqu'à présent la seconde. Ce fait peut prêter à certaines interprétations, dans lesquelles interviennent le caractère de la race, sa facilité d'éducation et de compréhension, son énergie propre, la dépendance de l'État démocratique vis-à-vis des citoyens et l'influence électorale du nombre sur les déterminations, etc.; il n'en faut pas moins tenir compte, puisqu'il indique dans quelle direction les efforts contre la tuberculose ont été les plus fructueux.

Délaissant donc désormais la prophylaxie exclusive, je vais aborder l'exposé de divers moyens, cure, prévention et éducation collectives, dont l'action simultanée et coor-

(1) Cité par H. Barbier, *op. cit.*, p. 378.

donnée constitue la thérapeutique sociale proprement dite. Nous serons guidés, dans cet exposé, par certaines constatations faites précédemment, et sur lesquelles, en conséquence, il était nécessaire d'appeler tout d'abord l'attention.

(*A suivre.*)

CARNET DU PRATICIEN

Traitement de la laryngite tuberculeuse.
(Rabé.)

Si on ne peut avoir la prétention de guérir la laryngite tuberculeuse dans tous les cas, du moins doit-on s'efforcer de soulager le patient et en particulier de diminuer les douleurs des deux symptômes les plus pénibles, la dyspnée et la dysphagie. Les indications thérapeutiques varient suivant la période anatomo-clinique de l'affection.

Période d'infiltration légère. — Guérison possible si l'appareil pleuro-pulmonaire est indemne : repos fonctionnel presque absolu de l'organe, ne permettant que l'usage très modéré de la voix chuchotée. Cure d'air, cure de repos, et d'alimentation. Fuir avec soin le bord de la mer et les stations thermales sulfureuses. Pas de grossesses.

Préparations arsenicales, phosphatées, iodo-tanniques, l'huile de foie de morue, les frictions stimulantes.

Ne pas irriter la muqueuse par le traitement endo-laryngé : conseiller les inhalations à l'eucalyptus, au benjoin, aux bourgeons de sapin ; mettre par exemple dans un bol d'eau bouillante une cuillerée à soupe de :

Teinture de benjoin................ ..	āā 10 gr.
— d'eucalyptus.................	

Mêlez.

S'il existe de la douleur on la calmera à l'aide d'application révulsive au devant du cou (compresses humides chaudes, recouvrir de coton et de taffetas gommé).

Période des infiltrations et des ulcérations. — Tout en continuant le traitement hygiénique local et général, chercher surtout à cette période, à modifier les surfaces ulcérées à l'aide du traitement endo-laryngé.

Faire d'abord, au moins dans les premières séances, un attouchement à la cocaïne :

Chlorhydrate de cocaïne.................	1 gr.
Eau distillée............................	20 »

Dissolvez.

et cinq minutes après, toucher avec :

Acide lactique...........................	10 gr.
Eau distillée............................	10 »

Dissolvez.

Les attouchements seront pratiqués 2 ou 3 fois par semaine.

Les injections intra-laryngées d'huile médicamenteuse (huile à l'eucalyptol, au gaïacol à 1/60, au goménol à 1/30) sont décongestionnantes, calmantes et antiseptiques.

Traitement des complications. — Quand la dysphagie est telle que le malade refuse toute alimentation, la trachéotomie s'impose d'urgence. Pour l'exécuter il ne faut pas attendre la période d'asphyxie et de cyanose, il ne faut pas chloroformiser, mais employer plutôt la novocaïne. Il faut faire une hémostase parfaite, enfin suspendre l'opération toutes les 6 à 7 minutes pour permettre au malade de s'asseoir et oxygéner ses poumons.

La dysphagie peut être atroce et menacer la vie. Contre ce symptôme la galvano-cautérisation a pu être très efficace et il ne faut pas hésiter à y recourir.

A la période de cachexie, une médication tonique, calmante, anesthésique permettra au malade de s'alimenter sans trop souffrir. La poudre de morphine, l'orthoforme, le diiodoforme, l'anesthésine sont à conseiller et à employer alternativement dès que

l'efficacité de l'un de ces médicaments commence à s'épuiser. L'insufflation faite 10 à 15 minutes avant la tentative d'alimentation ne produira, il est vrai, qu'un calme temporaire; la sédation sera suffisante cependant pour laisser au patient le temps de s'alimenter :

Chlorhydrate de morphine	2	»
Sucre de lait	2	»
Gomme arabique en poudre	1	»

Mêlez.

(LERMOYEZ).

Ou bien :

Diiodoforme en poudre impalpable........ 8 gr.

2 à 3 pincées pour aspirer, toutes les deux ou trois heures.

Ou bien :

Diiodoforme	8 gr.
Chlorhydrate de morphine	0 » 01

Mêlez. Aspirez 2 ou 3 pincées toutes les fois que la douleur reparaît.

Ou bien :

Orthoforme	0 gr. 05
Suc de lait pulvérisé	0 » 05

Mêlez pour un paquet. Un paquet pour chaque insufflation.

La poudre d'orthoforme est quelquefois toxique, lui préférer :

Anesthésine.............................. 0 gr. 10

Pour un paquet à insuffler.

Ou bien :

Chlorhydratte de morphine	1 gr.
Dermatol	10 »

Mêlez.

L'insufflation est faite soit par le médecin à l'aide du lance-poudre de Kabierske, soit par le malade lui-même avec le tube de Leduc.

CH. A.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Le sinapisme dans les maladies des voies respiratoires. — Des observations nombreuses montrent le sinapisme agissant comme calmant de la toux. Il y a longtemps que M. Gorodzof a signalé qu'ayant appliqué un sinapisme à un enfant de trois ans atteint de toux douloureuse opiniâtre, celle-ci fut notablement calmée, l'état général devint meilleur, le pouls se releva en même temps que la respiration se montrait plus facile. Enhardi par de si bons résultats, ce médecin, généralisant sa méthode, arriva à se convaincre que le sinapisme est sinon un narcotique contre la toux du moins un excellent adjuvant aux narcotiques qu'il peut parfois même remplacer.

M. Gorodzof pose le sinapisme alternativement sur la partie antérieure et postérieure du thorax, le laisse toute la nuit et dans certains cas vingt-quatre heures entières. Pour éviter une forte irritation de la peau, il convient de mélanger la farine de moutarde avec une partie d'une farine quelconque. Le tout est recouvert d'une compresse d'eau chaude. C'est à l'action stimulante de l'huile volatile de la moutarde et à l'excitation cutanée qu'il convient d'attribuer le relèvement du pouls et de la respiration.

De la valeur des injections préventives du sérum antidiphtérique. — MM. Markuson et Agopoff établissent, dans les *Archiv. méd. enfants*, mai 1911. (Analysé par les *Arch., médico-chirurg. de Province*) que l'emploi systématique des injections préventives dans les pavillons des rougeoleux de l'hôpital Saint-Wladimir n'a pas provoqué entre les mains des auteurs la diminution des cas de contagion par la diphtérie. Pendant la

période où l'on devait s'attendre au plus grand développement de l'immunité (première et deuxième semaine), la contagion des immunisés était même plus grande que celle des non-immunisés.

La proportion de la mortalité dans le cours de l'infection diphtérique chez les rougeoleux paraît ne pas diminuer sous l'influence des injections préventives. C'est pourquoi l'immunité obtenue par les injections préventives doit être considérée en tous cas comme très instable, et il n'est pas à désirer de continuer l'emploi des injections préventives aux rougeoleux et surtout de les répéter.

Ainsi en ce qui concerne la prophylaxie de la diphtérie, il faut surtout attacher une grande importance aux mesures qui contribuent à développer l'immunité naturelle, l'amélioration des conditions hygiéniques de la population et des hôpitaux et les mesures sanitaires générales.

Influence du sulfate d'atropine sur l'élimination du sucre dans le diabète. — Julius Rudisch a observé (*Journal médical de Bruxelles*, et *Tribune médicale* juin 1911), des améliorations considérables chez la plupart des diabétiques, sous l'influence des sels d'atropine, le sulfate et le méthyl bromate en particulier, amélioration portant non seulement sur l'élimination du sucre, mais sur l'état général du patient.

Mieux que la diète hydrocarbonée, l'atropine réduit la glycosurie en élevant la tolérance pour les hydrates de carbone.

On commence par un demi-milligramme de sulfate d'atropine, trois fois par jour, et on peut aller jusqu'à 3 milligrammes, trois fois par jour. Si des symptômes d'intolérance surviennent : rapidité du pouls, rougeur du visage, sécheresse de la gorge, troubles pupillaires, diminuer ou cesser momentanément la médication pour la reprendre après disparition de ces symptômes mais avec une augmentation plus ménagée de la dose.

Traitement de la blennorragie chronique par le cyanure double de potassium et d'argent. — Au nitrate d'argent furent substitués d'autres composés argentiques, dans la blennorragie

aiguë, mais, dans la blennorragie chronique, le nitrate d'argent a conservé sa supériorité. Toutefois son emploi n'est pas exempt d'inconvénients, comme l'a observé le Dr PHILIPSON (*Münch. med. Woch.*, n° 9, 1911). Il suffirait de rappeler l'irritation violente causée par l'usage de solutions fortes, la nécessité d'employer de l'eau distillée, les taches sur linge.

Un succédané qui n'aurait pas ces inconvénients serait le bienvenu.

L'auteur croit avoir trouvé un tel produit dans le cyanure double d'argent et de potassium Merck. Ce sel double est constitué par des cristaux blancs solubles dans l'eau. Une partie de produit pour 50.000 parties de sérum du sang empêche le développement des bacilles charbonneux. La solubilité dans l'eau est de 1 p. 4 à 20°. D'après les observations de Philipson, la solution à 1/5 se conserve bien à la température ambiante. Pour l'usage, l'auteur se sert de la solution aqueuse à 1 p. 5, dont il ajoute IV à VIII gouttes à 200 cc., sans avoir jamais observé le moindre symptôme d'empoisonnement. Par prudence, il n'emploie pas ce produit dans l'hypertrophie de la prostate, ni dans les maladies où il y a à craindre une rétention d'urine.

La teneur en argent de ce sel double est de 54,2, tandis que celle du nitrate d'argent est de 63,5.

L'action de ce sel ne serait pas inférieure à celle du nitrate d'argent. Il semble qu'en employant des solutions également efficaces de nitrate d'argent et de cyanure double, ce dernier est mieux toléré. Le cyanure double ne laisse pas de tache sur linge, ce qui est un avantage précieux pour le médecin et pour le malade.

Philipson essaya, dans la gonorrée récente, les lavages de la partie antérieure et, dans certains cas, de la partie postérieure avec des solutions faibles de cyanure double (I goutte de la solution mère p. 200 cc. d'eau). L'action symptomatique était très satisfaisante, mais l'action définitive thérapeutique n'était pas meilleure qu'avec les autres médicaments.

Sur l'altération morbide des reins dans les cures mercurielles et la syphilis. — Les symptômes d'intolérance du mercure les plus connus sont là stomatite, l'entérite et les érythèmes, et on connaît moins l'irritation rénale causée par le mercure, qui s'installe insidieusement et qui ne se révèle que par un contrôle régulier des urines. LEDERMANN (*Zeitschr. f. Balneologie*, vol. III, nos 12 et 13) publie les observations relatives à 70 malades chez lesquels l'examen régulier révéla une ou plusieurs fois des altérations rénales. Avant de commencer le traitement mercuriel, il est important de rechercher l'albumine dans l'urine. La présence de l'albumine dépend principalement de la tolérance de l'organisme pour le mercure. L'albumine peut se rencontrer dans toutes les formes de la médication mercurielle et avec toutes les doses. Dans la plupart des cas, la présence d'albumine pendant une cure mercurielle n'implique pas une lésion grave des reins, si elle est observée à temps et si on a soin d'interrompre la cure mercurielle jusqu'à disparition de l'albumine. Dans un petit nombre de cas seulement, il persiste, après l'emploi du mercure, une albuminurie durable ou une néphrite.

La seconde partie du travail a trait aux malades qui éliminent de l'albumine avant toute cure mercurielle. La syphilis elle-même peut produire de légers et de graves troubles rénaux qui peuvent disparaître par l'emploi du mercure. La seule question qui importe, est de savoir si on a affaire à une néphrite non spécifique. Le mieux est de prescrire une diète lactovégétarienne et le repos au lit, puis faire des essais prudents avec de petites quantités de mercure, avec des pauses si c'est nécessaire pour obtenir une accoutumance lente au mercure.

Des néphrites non spécifiques parenchymatenses aiguës graves sont ordinairement aggravées par le mercure. Des néphrites interstitielles chroniques à faible teneur en albumine ne sont pas aggravées ordinairement par la cure mercurielle. Comme critérium d'une néphrite spécifique, c'est, à la première période, la teneur élevée en albumine et les symptômes généraux qu'elle occasionne. La syphilis est fréquemment en cause dans des cas

plus légers, qui sont heureusement influencés par le traitement mercuriel.

Chez les néphritiques ayant la syphilis dans leur anamnèse, l'emploi du mercure doit être fait avec toutes les précautions cliniques.

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement du cancer inopérable de l'utérus par l'acétone. — La méthode de Gelhorn, nous dit le *Bulletin médical* (5 juillet 1911), vient de donner entre les mains de M. SAMUELS, professeur de gynécologie à Baltimore, des résultats satisfaisants. Il ne s'agit pas, à la vérité, de guérisons, mais d'adoucissement aux souffrances des malades, en même temps que de diminution des écoulements et de l'hémorragie.

Voici en quoi consiste la méthode de Gelhorn. Sous anesthésie, la cavité de l'utérus est soigneusement curettée, de façon à enlever le plus possible de tissus nécrosés. La surface mise à vif est ensuite asséchée au moyen de tampons d'ouate. Puis on introduit le spéculum de Fergusson pour protéger les parois vaginales le mieux qu'il est possible ; on donne à la malade la position de Trendelenburg et on verse à travers le spéculum, dans l'intérieur de l'utérus, 2 à 4 cc. d'acétone pure. L'anesthésie est arrêtée, et on maintient la patiente dans cette situation pendant quinze à trente minutes. On fait basculer ensuite la table en sens inverse, ce qui permet à l'acétone de s'écouler au dehors par le spéculum. Il suffit, alors, de bourrer la cavité avec de la gaze trempée dans de l'acétone et bien exprimée, et de retirer progressivement le spéculum ; un tampon d'ouate termine le pansement vaginal. La malade peut se lever le lendemain.

On peut renouveler ces applications tous les cinq ou six jours.

FORMULAIRE

Contre les hémorragies internes.

(Pruszinski.)

Prendre par cuillerées à soupe, toutes les deux heures, la potion :

Chlorure de calcium cristallisé pur.......	2	gr.
Solution d'adrénaline à 1 p. 1.000........	3	»
Eau distillée...........................	200	»

Contre l'ascaridiose.

(Comby.)

Semen-contra..........................	4	gr.
Mousse de Corse......................	4	»

Faire infuser dans :

Lait..................................	125	gr.

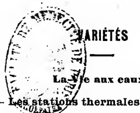
Ajouter :

Sirop de sucre.........................	25	»

A prendre le matin à jeun.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



VARIÉTÉS

La Vie aux eaux.

I. — Les stations thermales de l'antiquité.

C'est, pense-t-on, un des traits particuliers à notre temps, que cette fièvre de villégiature qui, tous les ans, quand approche la saison estivale, pousse vers les stations balnéaires les citadins fourbus, venant demander aux sources bienfaisantes de leur restituer jeunesse et vigueur.

Aller aux eaux formule nouvelle, mais de toute antiquité (1) mise en pratique, à s'en rapporter aux textes écrits, aux inscriptions votives, aux médailles, ou à la simple tradition.

Nous avons ailleurs (2) parlé de ces monnaies de *Thermæ* ou *Therma*, aujourd'hui *Termini*, au nord de la Sicile, station fondée après la destruction d'Himère (3) par les Carthaginois, représentant d'un côté, la tête d'Hercule, de l'autre, les nymphes qui, pour complaire à Minerve, firent jaillir la

(1) C'est dans le plus ancien des livres, le Pentateuque, dans la Vulgate du moins, que se trouvent mentionnées, pour la première fois, les eaux thermales. Il y est dit que l'Iduméen *Ana*, antérieur de beaucoup à l'âge de Moïse, rencontra dans le désert une source d'eaux chaudes : *Iste est Ana qui invenit aquas calidas in solitudine, cum pasceret asinas Sabeon patris sui* (*Genèse*, XXXVI, 24). Josèphe a signalé, d'autre part, les sources d'Emmaüs, bourg de Galilée célèbre dans l'Evangile, et celles de Callirhoe, auxquelles Hérode-le-Grand essaya de recourir peu de temps avant sa mort. (*De Bello jud.*, IV, 1, 3 ; cf. PLINE, *Nat. Hist.*, V, 15 ; LUC, XXIX, 13 ; *Antiquit.*, XVII, 6, 5, cités par J. G. H. GREPPO, *Études archéologiques sur les eaux thermales ou minérales de la Gaule à l'époque romaine*. Paris, 1846).

(2) *Mœurs intimes du passé*, t. II.

(3) Pindare chantant un vainqueur sicilien a célébré les eaux thermales d'Himère (*Olymp.*, XII, v. 27).

source destinée à réparer les forces du héros que la déesse protégeait. On retrouve en maints autres lieux, des traditions analogues, attribuant à Hercule la découverte des eaux thermales, et expliquant pourquoi ces eaux étaient appelées *bains d'Hercule* et étaient consacrées à ce dieu.

Ne sait-on pas, du reste, que de nombreuses sources jaillissaient dans le voisinage des *asclèpeia*, ces temples d'Esculape, premiers berceaux de la médecine, qui revivent en nos modernes sanctuaires? N'est-il pas question, dans l'*Iliade*, de la source chaude du Scamandre, qui mêle ses eaux fumantes à celles d'une autre source glacée (1)?

Mais qu'en pensait la médecine, qu'en disent les grands-prêtres de notre art?

Les eaux thermo-minérales étaient certainement connues d'Hippocrate, qui les mentionne, mais ne semble pas les avoir beaucoup employées (2); ses successeurs paraissent en avoir fait plus de cas.

Aristote (3) parle des eaux de Scotussa, en Thessalie et de celles d'Œdepsus, dans l'île d'Eubée. Ces dernières, fréquentées par les malades au moins dès le troisième siècle avant Jésus-Christ, devinrent, par la suite, une station recherchée, tant par les agréments qu'on y trouvait réunis, que par les bénéfices qu'en retirait la santé de ceux qui y recouraient (4).

(1) *Iliade*, XXII, v. 147. Le défilé des montagnes thessaliennes, sur lequel le dévouement des héros de Sparte répandit tant de gloire, les *Thermopyles*, ne doivent-ils pas leur nom à une source chaude qui coulait en ce lieu? (TITE-LIVE, XXVI, 15).

(2) *De aere, locis et aquis*, éd. de Genève, 1657, I, 284.

(3) *Problem.*, XXIII, éd. de Paris, 1619, II, 791 : *de mirabil. auscult.*, I, 1162.

(4) C'était un lieu de rendez-vous pour toute la Grèce, mais qui reçut également des visiteurs romains : Sylla, notamment, y fit un séjour. (PLUTARQUE, *Sylla*, ch. XXVI, 5).

D'autres eaux, telles que celles de Lébédos, de Téion, sont indiquées par Pausanias (1).

Ces stations étaient visitées surtout au printemps et à l'automne. Il y avait uue certaine fontaine Canathus, auprès de Nauplies, qui jouissait d'une propriété fort remarquable. Les Argiennes s'y rendaient en foule : cette eau leur refaisait une virginité ! Cette fontaine tenait l'enviable privilège de ce que Junon venait s'y baigner chaque année, aux mêmes fins.

Hérodote (2) parle d'une source non moins curieuse, qui existait en Ethiopie. « Ceux qui se baignent dans cette fontaine, écrit le célèbre mythologue, en sortent comme parfumés d'une odeur de violette et plus luisants que s'ils s'étaient frottés d'huile. L'eau de cette source est si légère, que rien ne peut y surnager, pas même le bois, ni les choses encore moins pesantes que le bois : tout ce qu'on y jette va au fond. Si cette eau est véritablement telle qu'on le dit, l'usage continuel qu'en font les Ethiopiens, est peut-être la cause de leur longévité (cent-vingt ans et plus). »

La fontaine de Jouvence n'avait pas des qualités autres ; et qui sait si ce n'est pas de cette source légendaire qu'Hérodote nous entretient ?

*
* *

Une documentation plus précise nous vient en aide, pour l'étude des eaux thermales dans l'ancienne Rome.

Si les Romains n'accordaient plus aux dieux et aux déesses, aux nymphes et aux naïades, le respect superstitieux dont les Grecs les avaient entourés, s'ils ne leur reconnaissaient

(1) *Description de la Grèce*. livre II : *Corinthe*, ch. XXXVIII.
(2) Livre III, ch. XXIII.

pas le pouvoir d'adoucir les maux de la misérable humanité, ils n'en avaient pas moins constaté l'efficacité de certaines sources, où ils allaient plonger leurs membres endoloris, retremper leurs organismes usés.

C'est, a-t-on écrit (1), un des phénomènes les plus honorables pour la civilisation romaine, que le nombre des stations thermales où l'on a trouvé la trace de leur passage et de leur établissement. Il n'est pas de meilleur témoignage du raffinement de la vie sociale sous les empereurs... Ce ne sont point des êtres incultes qui auraient mérité d'avoir ces maladies confortables auxquelles les *aquæ calidæ*, les *aquæ balneariæ luxonienses* étaient nécessaires. De tels traitements attestent une noble et brillante usure. Les barbares, qui étaient des hommes simples, étrangers au luxe de la table, et que d'ailleurs la pratique des invasions préservait des inconvénients de la vie sédentaire, ne fréquentaient point les villes d'eaux. »

A Rome, la table fut, à vrai dire, longtemps d'une extrême simplicité. C'est seulement au retour des expéditions dans l'Asie Mineure, que la Ville Eternelle a connu l'art culinaire et a commencé à bien payer les cuisiniers, jusqu'alors traités comme les plus méprisés des esclaves. Encore vers l'an 100 avant Jésus-Christ, et le détail est significatif, on ne servait jamais aux convives, même dans les festins les plus opulents, du vin de Grèce plus d'une fois : ce qui, vu la facilité des communications entre l'Italie et la Grèce, atteste les prétentions plus que modestes de la gastronomie à cette époque.

La période du plus grand luxe de table, chez les Romains, commence après la bataille d'Actium ; encore les moralistes

(1) Francis CHEVASSU. (*L'Hygiène*. 1910-1911.)

auraient-ils beaucoup exagéré, si nous en croyons les historiens informés (1). Il n'est pas contestable, cependant, que, sous la Rome impériale, on retrouve, au moins chez les favorisés de la fortune, « le goût de ces voluptés confortables et de ces excès délicats à quoi l'on reconnaît un peuple civilisé ».

Quoi de surprenant, par voie de conséquence, que ces patriciens amollis, débilités par cette vie de plaisirs et de bonne chère, aient quêté la santé partout où on la leur laissât espérer ?

Car ce n'était pas uniquement pour échapper à l'ennui, ou par le désir de repaître leur vue de paysages gracieux et variés, qu'ils quittaient Rome en été ou au commencement de l'automne. Sans doute, fuyaient-ils la chaleur accablante et la malaria, qui sévissait endémiquement dans la cité des empereurs ; mais d'autres, et le plus grand nombre, cherchaient, tout à la fois, à se distraire et à se refaire, et, dans ce but, se pressaient en foule vers une de ces stations thermales que la mode avait consacrées.

C'est surtout la Campanie, « ce paradis en quelque sorte destiné par la nature à défrayer l'oisiveté de jouissances » qui était le lieu de rendez-vous du beau monde.

Baïes, la plus luxeuse ville d'eaux du monde ancien, attirait les oisifs plus encore que les malades. Là s'élevaient de magnifiques habitations et de somptueux édifices, des établissements grandioses, dont les vestiges attestent la magnificence. Pendant cinq siècles, Baïes resta la ville de plaisirs la plus renommée, la plus fréquentée du monde ancien. On se rendait à Baïes au temps de Pétrarque et jusqu'au XVIIe siècle. La merveilleuse beauté du site, la douce sérénité

(1) V. notamment FRIEDLÆNDER, *Mœurs romaines*, etc., t. III.

de l'air, l'azur immuable du ciel et de la mer, tout conspirait pour faire de cette ville un lieu unique, un cadre incomparable.

La mollesse et la licence de la vie qu'on menait à Baïes étaient proverbiales. Sénèque l'appelle une hôtellerie de vices ; et, selon l'expression d'Ovide, plus d'un baigneur, au lieu d'en revenir guéri, comme il l'avait espéré, « en rapportait une blessure au cœur ». Les thermes fameux de Baïes offraient tout ce que l'art et la nature pouvaient réunir pour les jouissances matérielles autant que pour la réfection des constitutions délabrées.

Hélas ! depuis trois fois cinq jours, s'écrie le délicieux poète Tibulle, je suis en proie à la douleur. Plaise aux Dieux qu'elle soit vaine, la terreur que m'inspire cette fièvre brûlante qui me consume! Alors, nymphes et naïades, eaux de Baïes limpides et salutaires, seront célèbres...

Les poètes chantent à l'envi la beauté de la campagne qui entoure Baïes. Il n'en est pas, dans l'univers, de plus riante, déclare Horace qui ne se console pas que son médecin lui ait interdit l'usage de ces eaux.

Dites-moi, Vala, dit-il dans une de ses épitres (1), quel est l'hiver de Vélie, le climat de Salerne, les mœurs des habitants et la route qui y conduit, car Antonius Musa prétend que les eaux de Baïes sont pour moi sans vertu, et il m'a complètement brouillé avec elles, en me plongeant, au milieu de l'hiver, dans une eau glacée. Oui, tout le bourg gémit de me voir abandonner ce bois de myrte, ces eaux sulfureuses si puissantes, dit-on, contre les attaques de la goutte (2) ; il s'indigne contre tous ces

(1) I, 15. Traduction Charpentier (collection Panckoucke).

(2) Sur la fréquence de la goutte à Rome v. l'ouvrage du toujours regretté A. Delpeuch. *La goutte et le rhumatisme* (Paris, 1900), modèle de monographie historico-médicale.

malades qui osent placer leur tête et leur estomac sous les eaux jaillissantes du Clusium, et vont chercher Gabies et ses fraîches campagnes.

Le monde élégant de Rome avait, en effet, coutume de se rendre à Baïes, mais bientôt ce séjour enchanté devint, comme on pouvait s'y attendre, le séjour des courtisanes et des prostituées de basse condition. Ovide et Properce (1) essaient vainement de détourner leurs maîtresses, Corinne et Cynthie, de l'idée d'aller à Baïes, où ils les savent exposées à des tentations dont leur fragile vertu ne saurait les garantir.

Martial (2) parle, à maintes reprises, des eaux de Baïes, « qui tient le premier rang parmi les eaux thermales », et où, « nulle part, le ciel ne brille plus pur et plus serein. La lumière s'y prolonge plus longtemps, et jamais ailleurs le jour ne quitte plus tard l'horizon ». Plus loin, le satirique exprime son enthousiasme en termes dithyrambiques : « Quand je consacrerais mille voix à louer Baïes, ce rivage si cher à Vénus, Baïes, ce don de la nature si fière d'un si bel ouvrage, ce n'en serait pas encore assez pour louer dignement Baïes. »

Sénèque est un des rares écrivains latins qui se soient indignés contre la corruption des mœurs de cette ville, le rendez-vous de tous les vices, le lieu de prédilection de la débauche (3). C'est pendant qu'il était à Baïes, qu'il écrivait à son ami Lucinius l'épître, souvent citée, qui est bien le tableau le plus pittoresque, le plus mouvementé, de la vie balnéaire de cette époque.

Il logeait précisément au-dessus d'un établissement de

(1) Ovide, *les Amours*, liv. II. — Properce, liv. I, élég. XI,
(2) Liv. VI, ép. XLII.
(3) Lettre LI.

bains et il se plaint du vacarme qui trouble son repos. Figurez-vous, dit-il, toutes les espèces de bruits qui peuvent importuner les oreilles.

Ce sont des athlètes qui s'exercent, qui balancent leur bras chargés de plomb, qui poussent des gémissements, quand ils succombent à la fatigue, ou feignent d'y succomber; des sifflements et des soupirs profonds, quand ils laissent échapper leur haleine longtemps retenue.

Le hasard amène-t-il « un de ces baigneurs vulgaires, qui se borne à l'onction la plus commune », le bruit du frottement s'entend, comme si on était tout proche; et « le son varie, suivant que sa main frappe ou du creux ou du plat ».

Mais ce n'est pas tout : voici un joueur de paume, qui commence une partie en règle; des ivrognes; des voleurs pris sur le fait; puis, l'épileur qui, « pour se faire mieux remarquer, tire de son gosier un sifflement grêle et ne cesse qu'il n'ait trouvé des aisselles à épiler... »

C'est le tour des taverniers, pâtissiers, charcutiers, confiseurs, criant, chacun sur une modulation particulière, sa marchandise, pour attirer le chaland.

Ajoutez à ce tableau, qui donne une idée de l'affluence et du tumulte de Baïes, que l'on y menait, à toujours entendre Sénèque, une vie si luxurieuse, que c'était le lieu favori de tous les voluptueux.

D'abord, on avait été retenu par la pudeur des mœurs antiques, et l'on n'aurait pas osé y aller, *sans une ordonnance de médecin qui servît de prétexte.*

Pensez-vous, dit en terminant le rigoriste critique, que jamais Caton se fût établi à Utique, « pour y voir des femmes adultères naviguer sous ses yeux; pour admirer des barques de toute espèce et de toute couleur, sur un lac

parsemé de roses; pour entendre, la nuit, des concerts bruyants et des chansons lubriques? »

Caton avait, il faut bien le dire, ses raisons, des raisons toutes personnelles pour ne pas se rendre à Baïes : il avait acheté des sources naturelles d'eau chaude, les trouvant plus productives que des champs cultivés; du moins, Plutarque nous l'affirme, dans la vie de ce Romain célèbre.

Ce que vient de nous conter Sénèque nous est confirmé par Strabon, par Josèphe et bien d'autres; tous s'accordent à dire que les eaux de Baïes attiraient un immense concours de baigneurs, et qu'on y venait chercher moins la santé que les plaisirs de toute espèce. Nos casinos ne donnent qu'une bien faible idée de la vie balnéaire des anciens.

Est-ce à dire que ceux-ci ignoraient les vertus thérapeutiques des eaux thermo-minérales dont ils faisaient usage? Il faudrait tout ignorer de la vie antique, pour accréditer cette erreur. En réalité, l'observation et l'expérience leur avaient enseigné à se servir de telles ou telles eaux, selon les différentes maladies qui en étaient justiciables.

Ils les employaient tantôt sous forme de boissons, tantôt sous forme de bains ou de douches. Ils avaient appris à distinguer les divers caractères des eaux thermales, et à les diviser en espèces, suivant qu'elles contenaient du soufre, de l'alun, du nitre, du sel, du bitume, de la chaux, du cuivre ou du fer.

Ce qui avait fait la vogue de Baïes, outre le séjour enchanteur de la station, c'était l'excellence de ses eaux.

Il n'est point d'eau médicinale, au dire de Pline (1), qui présente plus de ressources; puisqu'elle est ici sulfureuse, ici alumi-

(1) *Hist. nat.*, livre XXX.

neuse, là saline, plus loin nitreuse ou bitumineuse, ou enfin mêlée de sel ou d'acide.

On trouvait même, à Baïes, « des grottes creusées pour servir d'étuves. Une vapeur chaude, produite par la violence du feu, s'élève des entrailles de la terre qu'elle pénètre, et vient se répandre dans ces lieux; elle est d'une très grande utilité pour ceux dont elle provoque la sueur » (1).

Certaines de ces sources sont à une assez haute température, pour « chauffer les bains et faire bouillir l'eau froide dans les baignoires... On y fait cuire aussi de la viande ».

Outre Baïes, Pline nous fait connaitre les eaux de Sinuesse, en Campanie, qui passaient pour faire cesser la stérilité des femmes, et guérir la démence des hommes (2).

Sur le territoire de Thespies, une fontaine jouissait également de propriétés fécondantes; la source de Linus fixait le fœtus et s'opposait aux avortements.

Il y avait des eaux qui changeaient la couleur des cheveux; d'autres qui aidaient à la mémoire; d'autres, enfin, qui la faisaient perdre.

Le crédule naturaliste nous parle encore de la fontaine de Cupidon, à Cyzique, qui guérit les amants de leur passion; des fontaines pétrifiantes, et aussi des fontaines intermittentes.

---

(1) Vitruve, *De l'architecture*, liv. II, 6.

(2) *Sinuessa*, aujourd'hui Mondragone, ville Campanienne, que Martial appelle *Sinuessa mollis*, est moins connue pour la puissance de ses eaux contre la stérilité (Martial. *Epig.*, XI, 7 v, 11, et Pline, *Nat. Hist.*, XXXI, 2), que pour des événements historiques dont cette ville a été le sanglant théâtre : c'est, en effet, à Sinuesse, qu'Aggripine donna le poison à Claude, qui avait voulu user de ces eaux (Tacit., *Annal.*, XII, 66) et, suivant le même historien, c'est encore à ces eaux que Tigellin apprenant que le cri du peuple avait obtenu son arrêt de mort, se la donna lui-même à l'aide d'un rasoir.

Il nous intéresse davantage, quand il cite, comme bienfaisantes pour les calculeux, les eaux d'Enarie et de Stabies; pour les blessures, celles d'Albules et de Cutilies (1), etc. Il connaissait aussi les vertus des boues minérales.

Puisque nous citons Pline, il est à propos de rappeler une phrase du naturaliste, qui a donné lieu à de savantes gloses. Pline dit des eaux minérales : *Augent numerum deorum nominibus variis, urbesque condunt, sicut Puteolos in Campania, statyellas in Liguria, Sextias in Narbonensi provincia.*

« Elles ont augmenté le nombre des dieux aux noms variés », qu'est-ce à dire, sinon qu'est confirmé par là le caractère nettement religieux que l'antiquité attribuait à ces eaux ? Aristote n'a-t-il pas écrit (2) qu'on regardait comme sacrées toutes les sources thermales ? Et bien d'autres, après lui (3). Cette consécration est, du reste, attestée par de nombreuses inscriptions, par des ex-voto et des autels votifs, dont la signification est des plus précises. Comme l'a fait observer l'abbé Greppo, « à une époque où le droit de divinité était accordé aussi facilement, au moins, que celui de bourgeoisie, la superstition avait singulièrement multiplié les dieux locaux, dont quelques-uns, sous divers noms, étaient les protecteurs spéciaux des sources chaudes. On en connaît plusieurs dans les Gaules, par des inscriptions découvertes auprès de nos

(1) Cutiliæ, près de Reate, aujourd'hui Rieti. Strabon (*Rer. Geog.*, V, 228, p. 349) dit qu'on les prenait en bains et en boisson. Vitruve (*De architect*, VIII, 3) les range parmi les eaux nitreuses. Pline (*Nat. Hist.*, XXXI, 2) leur attribue un froid aigu et mordant; c'est par là qu'elles hâtèrent la mort de Vespasien, qui les prit innopportunément, et non pour la première fois, du moins l'assure Suétone (*Vespas.*, 24; cf. Dion Cassius, *Hist. rom.*)

(2) *Problem.* XXIII, 791.

(3) Notamment Sénèque (*Epist.* XL); Athénée (*Deipn.*, XII, 512); Strabon (*Rer. geog.*, IX, 428, éd. Almeloveen, p. 655.)

eaux thermales ». Ainsi se trouve justifiée l'assertion de Pline : *Augent numerum deorum nominibus variis*.

Quant aux villes qui doivent leur création à la présence d'eaux thermo-minérales, à celles que cite Pline pourraient s'en ajouter beaucoup d'autres. Nous avons parlé de Baïes, Cutilies, Sinuesse, Albules (1), etc. Nous aurions pu ajouter Pouzzoles, Capoue, qui avait à sa porte les eaux sortant de la montagne Tifata; Auxur, le séjour favori de Domitien (2); Apone, à qui Claudien a consacré une de ses plus gracieuses idylles (3); Apone, devenue Abano, située près de Padoue, et que le roi Théodoric, qui en avait fait son séjour favori, se plut à embellir (4).

Un guerrier de Théodoric, Vinsivad, avait été autorisé à se rendre aux eaux de Bormio, en Lombardie, aux confluents de l'Adda et de l'Isolaccia, pour se baigner et boire, afin de se guérir de la goutte : ce fait se place vers l'an 535, et l'on peut considérer Vinsivad, comme le premier visiteur inscrit sur le registre des bains de Bormio.

Parlerons-nous des *Ciceroniana*? On avait ainsi appelé les sources qu'on vit sourdre, un jour, dans une villa, près de Pouzzoles, habitée par le grand orateur. Il ne vivait plus alors et c'est un affranchi de l'illustre Romain, qui célébra dans une pièce de dix vers ces eaux nouvelles, qu'on avait reconnues salutaires pour les affections des yeux (5).

---

(1) Les eaux d'Albules, à présent *Bagni di Tivoli*, guérissaient les blessures (MARTIAL, *Epig.*, I, 13, v. 1; PLINE, *Hist. nat.* et VITRUVE, *de archit.*, loc. cit. Auguste, atteint d'une affection nerveuse, les avait fréquentées (SUÉTONE).

(2) MARTIAL, *Epig.*. V. 1, v. 6; VI, 42, v. 7.

(3) CLAUDIEN, *Idylles*, VI (J. ROUYER, *Etudes médicales sur l'ancienne Rome*; Paris, 1859, p. 30-31.)

(4) CASSIODOR, *Variar.*, II. 39.

(5) PLINE, *Nat. Hist.*, XXXI, 2.

Les bains de Cumes ont rendu cette ville moins fameuse que la Sibylle, chantée par Virgile (1); ils eurent, cependant, leur temps de vogue; n'est-ce pas à Cumes que se rendit, pour y mourir d'un mal que les eaux furent impuissantes à guérir, un consul dont l'histoire a conservé le nom (2) ?

L'antique ville étrusque de *Cære* (Cervetri) eut aussi des thermes réputés; et dans ce même pays, un taureau, disait la légende, avait fait découvrir des sources chaudes excellentes, qui furent appelées, pour ce motif, *Aquæ Tauri.*

Placerons-nous dans la classe des eaux minérales, celles de la maison de campagne d'Horace? Pourquoi non, bien que le poète en ait, à peu près seul, parlé? Ne leur attribue-t-il pas des propriétés médicinales (3), sans doute parce qu'il en avait éprouvé lui-même les bienfaits?

Bornons là cet aperçu historique; nous en avons assez dit pour démontrer que, s'il y eut, dans l'antique Italie, des thermes où se rendaient les oisifs et les débauchés en quête de plaisirs, il en fut nombre d'autres, fréquentés par des malades, surtout soucieux de leur santé, et qui y trouvèrent, pour la plupart, un soulagement à leur maux.

Dr CABANÈS.

(*A suivre.*)

(1) *Œneid.*, VI.
(2) Cn Cornelius consul (TITE-LIVE, *Hist.*, XLI, 16.)
(3) *Epitres*, I, 16, v. 12; 18, v. 104.

THÉRAPEUTIQUE SOCIALE

Considérations sur le traitement collectif de quelques maladies sociales,

par le Dr J. Laumonier.

(*Suite et fin.*)

B). *Les bases du traitement.* — On ne saurait admettre sans réserves la formule connue de Brouardel : la tuberculose est la plus curable des maladies. Curable, certes, elle l'est, surtout chez les « bons malades », chez ceux dont le terrain organique est, d'avance, défavorable à la culture du bacille; mais chez les autres, que de surprises, que de mécomptes elle donne, et combien en voyons-nous, de ces « mauvais malades, » quelque précocement et continuement qu'on leur prodigue les soins, s'améliorer progressivement et guérir? C'est qu'aussi le traitement vise un but singulièrement difficile à atteindre.

En étudiant le bacille tuberculeux, nous avons constaté : 1° qu'il est très résistant aux agents de destruction (sauf chaleur et rayons chimiques), notamment aux antiseptiques, surtout dans les lésions où il se trouve protégé par les conditions même du milieu; 2° qu'il ne paraît pas, le plus ordinairement, produire dans l'organisme de réactions phagocytaires bien efficaces.

1° Cependant, les efforts de la thérapeutique se sont en premier lieu portés contre lui, personnellement, si j'ose dire. L'arsenic sous ses différentes formes, la créosote et ses dérivés, le tanin, le soufre, le pétrole, les inhalations d'air chaud, etc., ont été ainsi employés pour empoisonner,

tuer le microbe dans les organes qu'il envahit, es lésions qu'il crée. Tous ces moyens finalement ont échoué, parce qu'on ne peut pas, thérapeutiquement, les utiliser au degré voulu pour nuire au bacille, sans nuire simultanément à son hôte. Les quelques améliorations observées dépendant bien moins de l'atteinte qui lui a été directement portée que d'une modification favorable du terrain. Peut-être faudra-t-il regarder comme un peu plus efficace la paratoxine de Lemoine et Gérard (de Lille), le sirop hépatique de Triboulet et la pancréatinisation de Lœper et Esmonet, s'ils sont capables d'altérer l'armature ciro-graisseuse du bacille de Koch. Mais la substance parasitotrope spécifique, qui le tuera sans nuire à l'organisme infecté, reste encore à découvrir.

2° En l'absence de toute chimiothérapie sûre, on a pensé à renforcer la phagocytose. Que l'on adopte la théorie humorale d'Ehrlich ou la théorie cellulaire de Metchnikoff, l'objectif visé est toujours la bactériolyse. En augmentant, en exaltant les sensibilisatrices (anticorps, opsonines), on favorise l'action de l'alexine, qui elle-même dérive du leucocyte (1) phagolysé ou non, et on tend à créer l'immunité.

A cette conception répondent les sérums de Maragliano et de Marmorek, les tuberculines de Koch, de Denys, de Béranek, le vaccin (corps communisants) de Spengler, celui de Behring (bovovaccin), la méthode opsonique de Wright, etc., dont les résultats sont partiels, inconstants, déconcertants. Seul, le sérum de Marmorek a obtenu quelques succès dans les tuberculoses osseuses et les états fébriles (Mongour). Mais Wright a été obligé d'abandonner

(1) A. Jousset. *La méthode opsonique de Wright* (phagocytose) (*Soc. d'Etudes scientif. sur la Tuberculose*, 2 mai 1907). — Cf. aussi : Burnet, *op. cit.*, p. 225 et suiv.

la tuberculine T. R. dans la tuberculose pulmonaire, et Wolf-Eimer, l'inventeur de l'ophtalmo-réaction, estime la tuberculinothérapie dangereuse parce qu'elle prive l'organisme de sa réaction anaphylactique;

3° Il est fort possible que la déficience de certains organes influence fâcheusement la défense humorale ou phagocytaire, suivant les cas. L'opothérapie est donc entrée en scène. Qu'on utilise les extraits de poumons, de glandes surrénales, d'hypophyse, de foie ou la moelle osseuse, elle n'a pourtant jamais donné que des résultats précaires, incertains, même quand on a employé les extraits d'hypophyse, par exemple, contre l'hypotension et la tachycardie, que l'on attribue cependant aux lésions de cette glande dans la tuberculose pulmonaire (Thaon).

De telle sorte que, sauf le cas d'adjuvance, réservé à quelques médicaments inoffensifs mais qui ont, comme le réconfort des soins empressés et des bonnes paroles, un rôle psychique important, nous en sommes effectivement réduits à ne plus nous occuper des bacilles inclus dans le malade, et s'il faut parfois combattre les symptômes qu'ils provoquent (bien que nous ne comprenions pas toujours leur valeur diaphylactique), l'effort principal doit cependant porter presque uniquement sur une reconstitution du terrain organique telle que le bacille n'y puisse que de plus en plus difficilement prospérer.

Et c'est maintenant que la vieille triade thérapeutique, suralimentation, aération, repos, retrouve sa valeur primordiale. Rien de plus légitime. Le bacille tuberculeux est, en somme, un saprophyte qui ne trouve que dans la déchéance de l'organisme les conditions de son parasitisme et de sa virulence. Cependant, réparer cette déchéance ne suffit pas toujours; il faut souvent imposer à l'organisme

une nouvelle forme de fonctionnement, celle que nous trouvons chez le préarthritique par exemple. Il n'est pas facile de changer ainsi le métabolisme des tissus; on y réussit quelquefois cependant, et l'on voit alors, comme dans certaines observations du Dr L. Bernard, mal interprétées par les partisans de l'arthritisme-tuberculose, des individus, guéris de leur poussée bacillaire, faire de l'obésité et de la goutte. Pour obtenir une telle transformation, le mieux n'est-il pas d'imposer au tuberculeux, sous une forme thérapeutique, c'est-à-dire réglée, le régime que l'on défendrait à un autre parce qu'il rend arthritique? Et c'est ce que l'on a fait, d'une manière d'abord empirique, et ce que l'on continue de faire, parce qu'on n'a pas encore trouvé mieux. Qu'on ne cherche là aucun paradoxe : je me contente de faire un rapprochement qui s'impose et voilà tout.

Néanmoins cette tentative pour transformer le métabolisme n'a chance de réussir que si elle est très précoce, et c'est pourquoi le diagnostic de la tuberculose à la période latente ou initiale de son évolution a une si grande importance. Quand l'infection est installée depuis longtemps et que les lésions sont actives, les chances diminuent beaucoup; elles disparaissent complétement quand la tuberculose revêt la forme rapide, septicémique, granulique.

Bien entendu ni le diagnostic précoce, point de départ obligé d'une thérapeutique efficace, ni la cure elle-même, ne dispensent des mesures de prévention applicables; au contraire, elles s'imposent d'autant plus que nous négligeons le bacille intraorganique, et consistent alors essentiellement à stériliser d'une manière complète tout ce que le malade contagionnant aura pu souiller. Cette stérilisation, nous l'avons vu, n'est guère réalisable, au moins dans la majorité des cas, à domicile; elle n'est vraiment possible,

faisable, que dans les établissements spéciaux où l'on dispose du matériel, du personnel et des ressources nécessaires. Rarement, il est permis de compter assez sur l'intelligence et la discipline du malade et de son entourage pour ne pas avoir à craindre une extension de la contagion par défaut de précautions. Même alors pourtant, la cure libre présente plus de risques que la cure fermée, en dehors de la question de contamination, par le fait des variations inattendues de l'état morbide, qui impliquent une modification correspondante dans le traitement dont un médecin toujours présent doit seul décider, sous peine d'accidents et de désastres.

Ces points établis, je n'ai plus qu'à mentionner brièvement les indications principales de la cure, en passant sous silence, pour ne pas allonger cet exposé, le traitement des associations et complications de la tuberculose, dont on trouvera le détail dans tous les traités de phtisiologie.

a) Le tuberculeux a besoin d'une ration supérieure, toutes choses égales d'ailleurs, à la normale, mais seulement dans les limites où cette ration peut être réellement utilisée par le tube digestif. En effet, il ne s'agit pas seulement de couvrir les dépenses, mais aussi d'augmenter la masse vivante et de créer des réserves, c'est-à-dire de faire ici, thérapeutiquement, ce que le préarthritique fait naturellement. Ce dernier, malheureusement, a toujours tendance à dépasser son pouvoir d'utilisation nutritive, et c'est pourquoi il devient un dyspeptique, un arthritique, un déminéralisé, un tuberculisable. Par conséquent, pas de suralimentation vaine, et se laisser guider par l'état des fonctions élaboratrices, dont l'amélioration d'abord, le bon entretien ensuite doivent être une des principales préoccupations du médecin. Tous les aliments sont permis;

éviter cependant les gros abus de viandes, de gélatine, de jaunes d'œufs, même de graisses, mais recommander les aliments minéralisateurs, riches en phosphore, en chaux, en fer, en silice, comme les céréales. Autoriser le vin, proscrire l'alcool pur, le thé et le café (1).

b) La stabulation favorise l'engraissement des animaux, surtout s'ils sont bien nourris. Est-ce à cela que doit viser le repos du tuberculeux ? Evidemment non. La consomption ne détruit pas que les réserves adipeuses, elle détruit aussi les tissus vivants. C'est à cette destruction des albuminoïdes cellulaires que l'on cherche à s'opposer en réduisant au minimum les dépenses physiologiques. L'arthritique lui aussi aime à rester tranquille; et cette sédentarité contribue à aggraver sa diathèse. Mais il ne faut rien exagérer. La fièvre, la perte des forces, l'amaigrissement rapide, l'essoufflement, la tendance aux hémoptysies, une dépression nerveuse trop marquée, commandent l'alitement ou du moins, le repos allongé. En dehors de ces états critiques, les mouvements de gymnastique musculaire, abdominale, même respiratoire, et certains exercices physiques, comme la marche, sont très utiles, parce qu'ils favorisent, non seulement l'assimilation fonctionnelle, mais aussi l'ampliation thoracique et l'hématose, à la condition expresse que les limites de la fatigue ne soient pas dépassées. Par un entraînement lent et bien conduit, ces limites reculent progressivement jusqu'au point où le malade peut, sans inconvénient, revenir à ses occupations habituelles. Mais il n'y a pas que le repos musculaire; il y a aussi le repos génital et le repos moral. Les tuberculeux sont-ils des « embrasés » ? Les uns disent oui, les autres non : je crois

(1) Pour les détails de la diététique du tuberculeux, Cf. mon *Hygiène de l'alimentation*, 4e édition, p. 315 et suiv. (Alcan, éditeur).

_ 1

que tout dépend des circonstances. En tout cas, les rapports sexuels étant émotionnants, fatigants, dépressifs, il convient de les leur interdire, quand ce ne serait que pour éviter les grossesses, souvent dangereuses ou qu'il faut interrompre. Le repos moral n'est pas moins indispensable ; les préoccupations, les chagrins font maigrir, épuisent, détraquent toutes les fonctions. Il est bien difficile d'y porter remède. Nous y reviendrons tout à l'heure.

c) La cure d'air, a-t-on dit, peut se faire partout. Sans doute, mais avec des chances très différentes d'en tirer bénéfice. L'aération dans l'air pollué des villes ne saurait donner les mêmes résultats que dans l'atmosphère pure et largement ensoleillée de la mer ou des montagnes. Malheureusement, les expériences contradictoires, faites sur des cobayes, par MM. Lannelongue, Achard et Gaillard, ont laissé croire à certains médecins que la qualité de l'air inspiré n'a qu'une valeur accessoire et l'on a vu de pauvres malades s'imaginer qu'ils faisaient une cure d'air parce qu'ils entr ouvraient une lucarne sur le méphitisme d'une courette ignoble. Il y a là une interprétation absolument erronée de la signification de la cure d'air sur laquelle je me borne à appeler l'attention. Le réensemencement perpétuel par la contagion du milieu respiratoire constitue-t-il, oui ou non, un danger ? Puisque la réponse n'est point douteuse, on ne peut attendre, de la cure urbaine, les mêmes avantages que de la cure forestière, marine ou orique. Naturellement, les diverses côtes, les différentes zones d'altitude ont leurs indications particulières, suivant que les malades sont des torpides ou des érethiques, mais l'essentiel, en réalité, est la continuité de l'aération, diurne et nocturne, à la condition de prendre toutes les précautions requises pour que le tuberculeux ne soit pas exposé aux refroidissements, c'est-à-

dire aux variations brusques de température, aux vents, aux brouillards, à la pluie. Chez les éréthiques, il faut craindre en outre les orages et l'ensoleillement direct, bien que Monteuuis (1) affirme que, correctement manié, il soit favorable à tous les tuberculeux.

d) En dehors des trois indications essentielles que je viens d'indiquer, il faut placer le traitement médicamenteux, souvent indispensable parce qu'il a une influence psychique fort utile. L'amélioration qui suit ordinairement tout changement de médication est due, bien moins à l'action pharmacodynamique du médicament qu'à son action proprement morale, puisque le Dr A. Mathieu a obtenu, chez des tuberculeux hospitalisés, par la simple injection de 1 cc. de sérum physiologique, décoré pour la circonstance du nom d'*antiphymose*, des améliorations surprenantes (2). C'est pourquoi le Dr Rénon (3) demande très judicieusement que les médicaments utilisés soient peu offensifs, prescrits à doses faibles et alternativement, comme : arsenic (arséniate de soude, liqueur de Fowler, cacodylate), chaux (phosphate tribasique, carbonate, glycérophosphate, chlorure de calcium), sirop iodo-tannique ou tannigène, protoxalate de fer, hémoplase, sirop hépatique de Triboulet, paratoxine, extrait de moelle osseuse ou d'hypophyse... etc. Quant à la médication symptomatique, contre la fièvre, la toux, les sueurs, la diarrhée, elle doit être aussi particulièrement prudente, car il appartient surtout à la cure générale, agissant sur la cause, de les amender.

e) La variation des médications n'est pas le seul élément

(1) *La cure solaire de la tuberculose*, Paris, 1911.
(2) *Société de thérapeutique*, 13 juin 1906.
(3) *Traitement pratique de la tuberculose pulmonaire*, p. 112, 130 et suiv.

psychique de la cure. Il y a aussi l'action des paroles d'encouragement, de l'éloignement des tracas, de la confiance que le médecin a su inspirer. En général, le tuberculeux est optimiste, parceque égoïste, il tient avant tout à *sa* vie (1). C'est là le sentiment dont il faut jouer pour obtenir cette discipline dans le traitement, les soins, les précautions (éducation de la toux, par exemple), sans laquelle les résultats profitables aux malades sont rares, tandis que ceux défavorables à l'entourage se montrent au contraire trop fréquents. Certes, le procédé est délicat; il demande, de la part du praticien, beaucoup de tact, de patience, d'autorité et de savoir, et aussi de foi dans l'efficacité des moyens qu'il prescrit, parce que la foi suscite cette suggestion d'espoir qui accomplit parfois des miracles.

C) *La cure fermée : Sanatoriums et hôpitaux de tuberculeux.* — Il y a une dizaine d'années, dans tous les pays où la lutte contre la tuberculose devenait une nécessité sociale, le sanatorium apparut comme le moyen le plus efficace et le plus sûr. Cette formule, dont la légitimité paraît ressortir du long exposé qui précède, fut immédiatement et méthodiquement appliquée à l'étranger, en Allemagne et au Danemarck surtout. En France, on discuta, on critiqua, on fit des projets : c'est notre habituelle manière d'agir. Voulant trop bien faire, on ne fit pas grand chose. Constituée par une collection d'échantillons, notre flotte de guerre fut jadis considérée, par les hommes compétents, comme impropre au combat par suite de son défaut d'homogénéité. Notre organisation antituberculeuse mérite d'être jugée aussi sévèrement parce qu'elle manque, elle aussi, de coordination ; elle se résume en une série nombreuse de tentatives

(1) Cf. Letulle, *Psychologie du phtisique* (*Archiv. de médecine*, 1900) et Renon, *Traitement pratique*, etc., p. 44 et suiv.

dont quelques-unes sont fort intéressantes, mais qui isolées, réduites (quelques sanatoriums, quelques salles dans les hôpitaux, quelques dispensaires, etc, le tout dû principalement à l'initiative privée, c'est-à-dire ayant un objectif et un fonctionnement différents), ne pouvaient nécessairement avoir ni une grande portée ni des résultats concluants.

C'est précisément sur cette insuffisance, inévitable dans de telles conditions, des résultats que l'on a tablé pour critiquer l'importance des bénéfices obtenus ailleurs et dénier toute valeur certaine à la cure fermée, spécialement aux sanatoriums.

« La création de sanatoriums pour tuberculeux pauvres, dit M. Rénon (1), est attaquée à son tour, et, cela, au nom des dépenses formidables que coûterait leur installation, et du peu de résultats qu'ils pourraient donner. On a fait remarquer qu'à Angicourt, le lit revenait à 6.000 francs et que, en comptant au moins 300.000 tuberculeux à hospitaliser en France, la dépense totale reviendrait à 1 milliard 800 millions, avec un budget annuel d'au moins 328 millions. Or, beaucoup croient qu'on ne trouvera jamais le quart, même pas le dixième de ces sommes fantastiques, et beaucoup pensent qu'il serait fâcheux qu'on les trouvât, car ceux qui les auraient donnés, — Etat, départements ou particuliers, — regretteraient un jour, en présence de maigres résultats, d'avoir ouvert pour si peu leur bourse, dont ils auraient pu faire, même au point de vue de la tuberculose, un emploi singulièrement plus utile... ». De leur côté, MM. Courtois-Suffit et Laubry, dans leur rapport au congrès de 1905, n'hésitent pas à déclarer : « Leur rôle prophylactique (des sanatoriums) est illusoire, et leur rôle

(1) *Archiv. gén. de médecine*, août 1902.

thérapeutique et utilitaire, apprécié, sinon par la guérison, du moins par le retour à la capacité de travail, est fort douteux, subordonné à l'évolution naturelle de la maladie et à la profession de l'individu. Ils justifient donc leur existence par leur coté humanitaire, mais la charité, dont ils sont une des formes ingénieuses, ne saurait constituer la solution unique au problème de la tuberculose. »

En somme que reproche-t-on au sanatorium ? 1° de coûter fort cher ; 2° de n'être qu'un instrument d'éducation et de cure systématique.

1° Assurément, la construction et l'organisation immédiates de tous les sanatoriums (et hôpitaux) nécessaires à 300.000 tuberculeux, coûteraient des sommes énormes, introuvables. Cependant, pour réunir au moins une partie des fonds indispensables, divers projets ont été émis, notamment celui de MM. Letulle et Roux, qui propose la création de caisses d'assurances mutuelles privées contre la maladie, et celui de M. Guiyesse, qui demande la création de caisses régionales de retraite, d'invalidité et d'assurance au décès, obligatoires, liées aux retraites ouvrières et faites par l'Etat. Ces projets, comme tant d'autres, ont été abandonnés, car ils semblent, d'ailleurs, d'une mise en pratique difficile. Mais, en réalité, qui oblige à cet effort immédiat et simultané ? En Allemagne, d'après Schmieden et Bœthke (1), les sanatoriums pouvaient seulement hospitaliser en 1902 5.000 malades de la classe ouvrière à la fois, pendant trois mois, soit 20.000 par an. En 1906 (2), le nombre des sanatoriums était de 130, contenant au total 13.000 lits et pouvant hospitaliser, chaque année environ 45 000 malades.

(1) *La lutte antituberculeuse en Allemagne* (Congrès de 1905).

(2) D'après *Der stand der Tuberkulose-Bekämpfung im Frühjare* in. Thèse d'Abram. Paris, 1910.

Cette organisation relativement considérable, renforcée, il est vrai, par la propagande la plus active des mesures pour la protection hygiénique du travail, la surveillance du lait, l'inspection des logements ouvriers; par des œuvres de secours aux familles et d'assistance contre l'invalidité; des bureaux de renseignements, des stations de cure d'air, des écoles forestières, des colonies agricoles, etc., a diminué, en quatorze ans, de près de la moitié, la mortalité tuberculeuse.

Quelles ont été, pour un pareil résultat, les sommes dépensées? Je n'ai pas pu l'établir exactement, faute de documents explicites; il résulte cependant, du rapport ci-dessus cité, que le prix de la journée individuelle d'hospitalisation sanatoriale, ne dépasse jamais 3 M, chiffre déjà sensiblement inférieur à celui de la journée à Angicourt (5 francs au moins). Mais une remarque s'impose en outre. Tous ceux qui ont visité les sanatoriums populaires allemands ont dû être frappés, comme moi, de la simplicité de la construction, qui n'exclut ni le bon aménagement ni la propreté rigoureuse des locaux, et de la réduction des formalités administratives, de la *paperasserie*. Chez nous, au contraire, il semble qu'on ne puisse avoir un sanatorium sans belle façade, sans cet aspect monumental, symétrique, grandiose, qui nuit parfois beaucoup à la bonne distribution intérieure, augmente singulièrement les frais d'établissement et n'a jamais servi à autre chose qu'à la fortune des architectes et des entrepreneurs. Ne croit-on pas que, en se contentant de bâtisses modestes, mais parfaitement aménagées en vue de leur destination, on pouvait élever, avec le prix d'un de nos sanatoriums-palais actuels, plusieurs vastes constructions analogues, capables de rendre de plus grands services? Ne croit-on pas que, en diminuant seule-

ment un peu les gaspillages auxquels nous souscrivons avec une si ridicule indifférence, comme les sabotages, par exemple, nous trouverions des ressources suffisantes pour aménager quelques-uns des locaux que l'expulsion des congrégations et la malhonnêteté des liquidateurs ont laissés sans emploi? N'y a-t-il pas enfin un moyen plus économique encore de réaliser de telles organisations? Certes si, et le Dr H. Barbier l'indique avec sa précision et sa compétence habituelles : « Il n'y a pas, dit-il (1), un seul hôpital de petite ville ou de canton, avec ses salles le plus souvent vides, avec ses médecins dévoués, avec sa situation climatique privilégiée, qui ne puisse réaliser de suite et sans frais, un sanatorium. »

2° Il ne faut pas demander au sanatorium plus qu'il ne peut donner et personne, ni en Allemagne, ni ailleurs, n'a prétendu en faire un moyen de lutte exclusif. Ses adversaires lui reprochent de n'être qu'un instrument de cure systématique et d'éducation pour le tuberculeux. S'il en est ainsi, n'est-ce pas déjà beaucoup?

Et d'abord quel est, au juste, le rendement « sanitaire » du sanatorium? D'après les statistiques apportées au Congrès de 1905, en Allemagne, 43 p. 100, en Danemark, 49 p. 100 des malades soignés dans les sanatoriums populaires, conservent encore, cinq ans après la sortie, leur capacité de travail et ne sont pas revenus se soumettre à une nouvelle cure. On a prétendu que ces chiffres étaient exagérés : encore faut-il qu'on en fournisse la preuve. Le fait est que, en France, les résultats paraissent moins favorables; avec nos habitudes mentales parfois singulières, nous en avons déduit qu'il devait en être de même à l'étranger. Il ne me

(1) Cf. *op. cit.*, p. 469.

semble pas juste cependant de conclure d'établissements isolés, dont les méthodes sont encore hésitantes et changent et qui sont démunis presque complètement d'œuvres post-sanatoriales, à la forte organisation allemande ou danoise, prolongée comme on sait, par l'assistance pécuniaire et les cures d'air. Que donnent Angicourt, Bligny, Hauteville, etc.? Voilà ce que leurs médecins doivent dire clairement, et il n'est pas possible que les résultats soient décourageants, car, s'ils étaient tels, ces savants et dévoués confrères s'empresseraient de résilier des fonctions devenues inutiles et d'autant plus pénibles qu'ils s'y sentiraient impuissants. En tout cas, le Dr H. Barbier, à Hérold, et le Dr Brunon à Rouen, qui ont organisé des espèces de sanatoriums hospitaliers, se déclarent absolument satisfaits des succès qu'ils obtiennent.

Un point cependant sur lequel tout le monde paraît d'accord est la vertu éducative du sanatorium. Le malade qui en sort a été discipliné, instruit de la nécessité de certaines précautions, plié à certaines habitudes; et il les garde. N'est-ce rien que cela, et peut-on comparer les effets intermittents des meilleurs conseils reçus en cure libre, à la forte empreinte dérivant d'un long séjour continu dans un sanatorium, où chacun doit obéir à la règle. On a parlé, à ce propos, de caporalisme. Laissons le mot, voyons le fait, et le fait c'est que l'individu, même contagionnant encore, qui sort du sanatorium, cesse d'être en danger pour son entourage, par suite des habitudes contractées. N'était-ce pas Schultzen, qui déclarait, au Congrès de Berlin, en 1899, ne pouvoir apporter un seul exemple certain de l'infection d'une famille par un malade de sanatorium?

Quant aux inconvénients qui peuvent résulter de la concentration de tuberculeux dans un établissement fermé,

nous en dirons quelques mots en parlant de l'hôpital. La contamination des alentours, signalée, paraît-il, à Leysin, est absolument exceptionnelle et ne semble provenir que d'une surveillance trop relâchée pour qu'on la tolère ailleurs.

Nous sommes en définitive amenés à conclure, avec le Dr H. Barbier, que, pour l'ouvrier et le petit employé tuberculeux, qui ne savent pas ou n'ont pas les moyens de se soigner correctement, ne comprennent pas la valeur des exigences de la cure, sont mal conseillés et se croient guéris quand ils ne sont qu'améliorés, « le sanatorium bon marché ou gratuit, ou mutualiste est une nécessité absolue ». Et le même savant auteur ajoute : « Le sanatorium est le seul instrument de cure efficace; c'est là seulement que le malade trouve le repos, la cure d'air, l'alimentation, les soins indispensables que nécessite absolument le traitement de la tuberculose pulmonaire. Il y prend également des habitudes hygiéniques et des leçons de prophylaxie. Le fait est signalé dans tous les pays où la cure sanatoriale est organisée, et les allemands insistent, à juste titre, sur la répercussion heureuse qu'a eue cette éducation sanatoriale sur la contagion familiale, quand le malade est rentré chez lui » (1).

Au reste, malgré les critiques parfois acerbes dont ils ont été l'objet, les sanatoriums sont nombreux en France et ils y rendent les plus appréciables services. Mais beaucoup et presque les plus importants, Berck, Saint-Pol-sur-Mer, Roscoff, Pen-Bron, Arcachon, Hendaye, Banyuls, Giens, Hyères, etc., sont surtout destinés aux enfants tuberculisables, anémiques, lymphatiques, scrofuleux et à ceux qui sont atteints de tuberculose osseuse ou cutanée. Dans ceux, privés, où le temps de séjour est fixé par les seules

(1) Cf. *Op. cit.*, p. 471.

nécessités de la cure, on obtient un pourcentage considérable de guérisons, 95 pour les lymphatiques, 90 pour les engorgements ganglionnaires, 70 pour les scrofulides, 60 pour les tuberculoses osseuses, à Pen-Bron, par exemple. Et ces chiffres impressionnants ont détourné l'attention des établissements pour la tuberculose pulmonaire où, naturellement, les résultats sont moins brillants. Je ne puis ici fournir de renseignements sur l'organisation et le fonctionnement de ces établissements. Un gros volume n'y suffirait pas, mais on trouvera dans les différents rapports aux congrès de Biarritz, de Nice, d'Arcachon, de Cannes (1907) tous les détails nécessaires (1) ; même je dois me contenter de condenser en quelques chiffres les éléments que les divers sanatoriums apportent dans la lutte antituberculeuse.

D'après M. Dhourdin (2) les sanatoriums marins représentent environ 5.000 lits (450 sur la mer du Nord, 1.800 sur la Manche, 1.400 sur l'Atlantique, 1.300 sur la Méditerranée), pouvant hospitaliser de 6.000 à 7.000 malades, pendant une moyenne de 262 jours.

Les sanatoriums pour enfants atteints de tuberculose pulmonaire (Ormesson, Villepinte, etc., San-Salvadour, Argelès, Alice-Faguiez à Hyères, etc.), représentent environ 800 lits.

Les sanatoriums pour adultes tuberculeux, gratuits (Angicourt,. Bligny, Forges, Lay-Saint-Christophe à Nancy, Feuillas-Pessac, Cimiez-Nice, Hauteville-Mangini, Ile-de-Ré, etc.), donnent environ 1.000 lits, et ceux payants (Hauteville, Cambo, Avon, Gorbio, La Mothe-Beuvron, La Tisnère-

(1) En ce qui concerne les *sanatoriums marins pour enfants*, voir notamment le rapport du Dr H. Barbier, au *Congrès d'Arcachon*, 1905.

(2) Cité par H. Barbier, *Idem.*

Pau, Theoule-Cannes, Eaux-Bonnes, Le Canigou, Durtol, Dienne, etc.), environ 500 lits.

Soit donc, au total, 2.300 lits pour tuberculeux pulmonaires, ou, en d'autres termes, 1 lit pour 17.500 habitants, effort déjà notable, mais insuffisant, même si chaque lit n'est occupé que trois mois, comme en Allemagne, où la proportion est de 1 lit pour 4.500 habitants (elle est de 1 lit pour 1.000 en Danemark). Il semble que, pour obtenir des effets certains, le nombre des lits doive être au moins doublé d'abord, puis progressivement triplé, ce qui ne serait ni très difficile, ni très coûteux, si l'on voulait bien coordonner les efforts d'une manière systématique et utiliser les moyens préconisés ci-dessus (transformation des hôpitaux de canton, etc.).

Pour la prétuberculose et la tuberculose fermée des enfants, le nombre des lits est bien plus avantageux et commence déjà à faire sentir son action bienfaisante. Mais il ne faut pas s'en tenir là et il semble bien que chacun le comprenne. Les 45.000 francs qu'Armaingaud demandait à chaque département (avec la participation de l'État pour l'organisation des sanatoriums marins nécessaires) ne sont pas un chiffre que l'on ne puisse atteindre facilement à l'aide de quelques économies de gaspillage, d'autant que ces sanatoriums constituent un moyen de prévention très efficace et très économique, parce que traiter l'enfant, c'est presque toujours le guérir, et le guérir c'est réaliser un bénéfice sur les budgets futurs : « 5 francs dépensés pour soigner à temps un jeune scrofuleux, dit à son tour H. Barbier dans son rapport au Congrès d'Arcachon (1905), économisent 100 francs d'assistance ultérieure et permettent de conserver au pays une unité de combat ou d'activité ».

A côté du sanatorium, prend place l'hôpital pour tuber-

culeux, mais sa destination est différente, car il convient de la réserver surtout aux tuberculeux gravement atteints de telle sorte qu'il ne fasse pas double emploi avec les autres établissements de cure fermée.

Nous avons vu que l'hospitalisation du tuberculeux contagionnant est considérée, par les auteurs anglais en particulier, comme le moyen le plus sûr d'enrayer les ravages de la bacillose. Cette manière de voir est parfaitement soutenable ; tous les arguments qui militent en faveur des sanatoriums trouvent ici aussi leur emploi, et avec bien plus de force encore, au point de vue de la cure tout au moins. En revanche, cette organisation prête à de nombreuses critiques, dont il serait puéril de dissimuler le bien fondé.

Scientifiquement, on peut reprocher à l'hôpital de concentrer les tuberculeux dans un espace relativement étroit où ils sont exposés non seulement à se réinfecter avec des bacilles de Koch venus des voisins, mais encore à s'infecter avec toutes les autres bactéries pathogènes que comporte le milieu hospitalier. La tuberculose, en effet, est anaphylactisante, et crée, comme l'a montré le professeur Landouzy, des conditions particulièrement favorables à toute nouvelle infection. L'hospitalisé, qui d'ailleurs arrive dans un état généralement très grave, est donc une espèce de condamné à mort à plus ou moins longue échéance, qui le sait du reste, et qui, même s'il a la chance d'échapper à ce sort funeste et de recouvrer un jour sa liberté, est ensuite suivi partout dans la vie par ce stigmate indélébile.

De telles difficultés ne sont pas insolubles et leur solution est trouvée depuis longtemps. Il suffit, quand il s'agit de contagionnants, de créer des hôpitaux spéciaux d'abord, puis d'isoler chaque malade dans un boxe comme cela se

fait à l'hôpital Pasteur. On évite ainsi tous les dangers de réinfection et de contamination nouvelle ; on évite aux malheureux hospitalisés le spectacle des agonies et le contact de la mort; on peut même pallier, dans une certaine mesure, à la tristesse, parfois si grande, de l'isolement complet, par l'abondance de la lumière et des verdures et les petites distractions compatibles avec l'état (illustrés, journaux, etc.). Le sort moral de ces pauvres gens n'en est pas moins à plaindre, évidemment. Mais qu'y pouvons-nous? Il serait antisocial, sous le prétexte charitable d'illusionner un peu plus longtempe ces malades, d'exposer leurs voisins de salle au danger mortel de la contagion.

On a si bien compris, en France, toutes ces nécessités que, dès 1904, le ministre de l'Intérieur prescrivait aux préfets de faire isoler les tuberculeux dans des hôpitaux spéciaux. Cette mesure ne reçut aucune application, faute de fonds et d'entente. Mais, en 1906, sur les conclusions d'un rapport de M. Léon Bourgeois, adopté par la Commission permanente de préservation contre la tuberculose et le Comité de surveillance de l'Assistance publique, une somme de 1.145.000 francs fut votée par le Conseil municipal de Paris pour l'organisation d'un dispensaire et d'un quartier de tuberculeux à l'hôpital Laënnec. D'après le rapport précité, le plan de défense parisienne contre la tuberculose devait être le suivant: 1° Une consultation externe et un dispensaire attaché à chaque quartier ou hôpital de tuberculeux, pour le dépistage, le diagnostic précoce, et, le cas échéant, le traitement en cure libre ; 2° le quartier ou l'hôpital urbain, dans lequel prendraient place les tuberculeux examinés au dispensaire et assez atteints pour réclamer un hospitalisation immédiate ; 3° enfin un quartier ou hôpital suburbain ou rural, vers lequel seraient dirigés les malades

que la commission d'examen estimerait avoir besoin de l'hospitalisation à la campagne.

En conséquence de cet admirable schéma de lutte antibacillaire, on devait créer : 1° à Laënnec un quartier de 250 lits, avec affectation de 500 lits à l'hôpital de Brévannes, comme service correspondant hors Paris; 2° à Tenon, un quartier de 400 lits, avec correspondance à Angicourt; et enfin 3° 1.700 lits à Saint-Antoine, avec correspondance à Ivry ou à Vaucresson, où l'on se proposait de construire un vaste hôpital-sanatorium sur les fonds de l'emprunt hospitalier de 45 millions (1).

Il n'est pas besoin de dire que ces projets rencontrèrent des difficultés de tous genres et qu'aucun ne fut complètement mené à bien. Tout d'abord, « les médecins ont été peu sympathiques à la création de services où ils n'auraient à soigner que des tuberculeux » (2), parce qu'ils craignaient non sans raison, de voir les quartiers ainsi spécialisés se transformer en véritables *tuberculoseries* (H. Barbier), antichambres de la mort, du moment qu'on n'isolait pas chaque malade (et le projet n'en parlait pas explicitement) dans un boxe particulier. Ils estimaient en outre que le malheureux, sorti guéri ou amélioré ou supposé tel, de ce quartier ou de cet hôpital spécial, serait exposé à ne plus pouvoir gagner sa vie.

Ces derniers sentiments sont fort louables, mais il ne faut point se laisser abuser par eux quand on se trouve en présence de réalités aussi pressantes. Le professeur Debove, que je citais tout à l'heure. a très nettement posé le problème. « Laissons les mots, dit-il. Vous êtes le médecin

(1) D'après Rénon, *op. cit.*, p. 446-448.
(2) Debove : *La Contagion de la tuberculose* (*Journal des Praticiens*, 25 février 1911).

d'un patron ; il emploie dans son atelier un certain nombre d'ouvriers ; il vous demandera s'il n'y a aucun inconvénient à introduire parmi eux un phtisique ; que lui répondrez-vous ? Le bien d'un seul vous autorisera-t-il à négliger le danger d'un grand nombre ? La question se posera d'une façon identique si l'un de vos clients vous demande à quel péril il pourrait exposer sa famille en prenant un domestique tuberculeux. » Et, en effet, voilà le redoutable dilemme : ou favoriser le malade au détriment des personnes saines, ou protéger les personnes saines au détriment du malade. Le choix s'impose, et dussent mes paroles paraître bien barbares, j'ai le devoir impérieux de proclamer que c'est la collectivité indemne qu'il faut sauvegarder. Cela n'empêche nullement de prodiguer au tuberculeux tous les soins qu'il réclame, aussi bien à l'hôpital que hors de l'hôpital, et de multiplier, en sa faveur, les œuvres d'assistance et de placement dans les conditions les plus favorables pour lui et pour son entourage ; mais ne sacrifions pas à l'avantage incertain et passager d'un seul, l'intérêt supérieur et durable des autres. « Soyons charitables et bons, dit le Dr Maurice de Fleury (1), venons en aide aux malheureux, mais si nous voulons demeurer un peuple vivant et qui compte, n'oublions pas que la sauvegarde de l'homme sain doit nécessairement dominer notre conception de la bienfaisance. C'est une faute irréparable que d'appauvrir, que d'affaiblir par amour de l'égalité les vaillants et les énergiques, car ce sont eux seuls qui produisent, pour eux et pour autrui. »

Hélas ! notre sensibilité est irréductible et fait de beaucoup d'entre nous de véritables aphroniques, comme dit

(1) *Quelques conseils pour vivre vieux.*

Bérillon, incapables de prévoir la portée des décisions qu'ils prennent et des actes qu'ils accomplissent. Aussi nous inquiétons-nous, à présent, de la crainte que le tuberculeux provoque dans son entourage immédiat, familial et professionnel, et cherchons-nous imprudemment à l'endormir en déclarant que la tuberculose s'attrape par le lait et que, à moins de « boire dans le même verre », une personne saine ne risque pas beaucoup à coucher avec un bacillaire. Et cependant, nous, médecin, nous avons enseigné le danger de la contagion et l'incertitude du traitement; la semence de nos paroles a germé. Bien loin de l'affaiblir, cette peur, que l'âme simpliste du populaire a recueillie de nos leçons, comme le moyen de protection le plus efficace et le moins gênant, nous devrions l'encourager, l'entretenir, l'orienter, puisque la crainte d'une maladie est la base première de sa prophylaxie.

Cette défaillance de la logique, suite nécessaire de notre sentimentalité excessive, a empêché en France toute organisation un peu sérieuse des hôpitaux pour tuberculeux. Presque rien n'a été fait. On a seulement organisé un service à l'hôpital Boucicaut, à Paris, des galeries de cure dans les hôpitaux de Tours et du Havre, un sanatorium hospitalier à l'hôpital Hérold (Paris) et un autre à l'hôpital de Rouen. En dehors de cela, les bacillaires continuent d'encombrer les services et de contagionner leurs voisins ou d'être contagionnés par eux, donnant ainsi un pourcentage bien faible d'améliorations et de guérisons, alors qu'une décision ferme et à longue portée eût permis d'obtenir des résultats bien meilleurs, en aménageant peu à peu des quartiers ou des pavillons séparés, à boxe individuel, où le tuberculeux se fût trouvé dans les meilleurs conditions pour profiter de la science et du dévouement des médecins.

Malheureusement, nous sommes des *velléitaires*. Nous voyons parfaitement le but à atteindre, nous dressons, avec une sagacité merveilleuse, le programme des opérations qui peuvent nous y conduire, mais toujours quelque intérêt particulier ou quelque objection sentimentale vient se mettre en travers, et nous restons incertains, timorés, vaincus. Décidons-nous, à la fin. La tuberculose est-elle un danger social? Voulons-nous, devons-nous la combattre? Si oui, n'hésitons plus à recourir en grand, par l'économie de quelques gaspillages, aux procédés les plus efficaces non seulement de protection, désencombrement, logements salubres, grande lumière, anti-alcoolisme, etc., mais aussi de cure, sanatoriums et hôpitaux spéciaux, qui se superposent sans se confondre et qui éduquent, disciplinent, améliorent, guérissent les victimes du fléau dont beaucoup le sont par la faute de nos tergiversations et de nos erreurs, mais sans jamais négliger pourtant les moyens plus économiques, moins offensants pour nos sentiments et quand même si utiles dont dispose la cure libre, qui me reste à examiner.

D). *La cure libre.* — La cure libre n'a pas besoin d'être définie; elle s'oppose, dans l'esprit de beaucoup, à la cure fermée, par son fonctionnement et son but; en réalité, ce sont deux éléments d'une même armature.

Les gens aisés pratiquent la cure libre sans inconvénients. Ils s'installent à la campagne dans de bonnes conditions, sous la surveillance constante d'un médecin, entourés des soins de gardes expérimentés ou d'une famille exacte et disciplinée ; ils peuvent encore, avec la même facilité, gagner les stations spéciales ou les établissements de cure. Aucun risque sérieux de contagion ou de traitement mal compris et insuffisant ne leur impose la cure fermée.

Il n'en est pas de même, nous l'avons vu, pour les prolétaires tuberculeux. Mais, quelque nécessité qu'il y ait à leur admission dans les sanatoriums populaires ou les hôpitaux, la place manque et de beaucoup. Il faut donc qu'une organisation connexe les trouve, les protège et les soigne, tout en les laissant dans la circulation : c'est la cure libre.

Les organes essentiels sont les dispensaires. Beaucoup existent déjà et rendent de grands services, sans coûter fort cher. Mais il convient d'en distinguer plusieurs types.

Le premier a été créé à Paris en 1900 par le Dr Léon Bonnet. Il représente, non un asile de contagieux, mais plutôt une école d'hygiène. Son but en effet était de faire l'éducation anti-tuberculeuse individuelle et de donner l'assistance spéciale contre la tuberculose aux ouvriers nécessiteux, menacés ou atteints de cette maladie à la période curable. Sur ce modèle, l'*œuvre générale des dispensaires anti-tuberculeux* avait fondé à Paris 8 nouveaux dispensaires, dont quelques-uns, malgré leur fonctionnement très simple et leur budget réduit (4.000 francs en moyenne par an), ont cependant paru améliorer la situation tuberculeuse de certains quartiers populeux (Clignancourt). La plupart de ces établissements, mal soutenus ou violemment critiqués, n'existent plus aujourd'hui.

Le second type est celui du dispensaire Emile Roux, créé à Lille en 1901 par le Dr Calmette, qui s'occupe surtout de diagnostic précoce et de prévention, d'où le nom de *Préventorium* que lui a donné son fondateur. Il se propose de rechercher, dans la population ouvrière et nécessiteuse, d'attirer, de retenir, suivant l'expression de M. Calmette, les personnes atteintes ou suspectes de tuberculose, de leur donner des soins périodiques, des médicaments, des con-

seils pour eux et leur entourage, au besoin des bons de viande et des secours alimentaires, des vêtements, des désinfectants, des crachoirs de poche, de les faire dépister ou visiter par des personnes charitables, des enquêteurs spéciaux, plus particulièrement d'anciens ouvriers, qui surveillent le logement, la propreté, les précautions prises, renouvellent les encouragements et les bons conseils, et enfin de s'entremettre, le cas échéant, pour obtenir de la bienfaisance privée et publique, un logement plus sain, le blanchissage gratuit du linge, des secours pécuniaires plus importants en vue de prolonger le traitement et de rendre le malade à son travail, etc. Les dispensaires du Dr Boureiller à Paris et de M. Malvoz, à Liége, fonctionnent à peu près suivant les mêmes principes. Le budget annuel moyen est de 30.000 francs. Instruments d'éducation antituberculeuse et de préservation sociale, ils ont donné des résultats encourageants et diminué, à Lille notamment, la mortalité tuberculeuse, quoique dans des proportions assez minimes.

Le dernier type enfin a été organisé en 1905, sous le nom d'*Office anti-tuberculeux*, par MM. J. Siegfried et Albert Robin à l'Hôpital Beaujon. Son but est le suivant :

« 1° Envisager dans leur ensemble tous les éléments de la lutte anti-tuberculeuse, c'est-à-dire : *a*) l'éducation du malade et de son entourage : *b*) la préservation des individus non atteints : *c*) la cure des tuberculeux confirmés : *d*) l'assistance au tuberculeux et à sa famille ;

« 2° Utiliser tous les organes de préservation, de cure et d'assistance déjà existants, afin de réduire au minimum les frais de premier établissement ;

« 3° Instituer avec ces organes un système d'échanges

réciproques tel qu'on puisse leur rendre à peu près ce qu'ils donnent » (1).

Cet organisme perfectionné, pour assurer son fonctionnement met en œuvre : un comité de patronage qui fournit les fonds indispensables, le concours de l'Assistance publique, qui a donné l'usage gratuit des locaux de l'hôpital Beaujon, d'un personnel médical, qui examine et classe les malades et prescrit le traitement, et enfin de dames assistantes, qui enquêtent sur l'état social du malade et les moyens de l'améliorer et d'assister le tuberculeux et sa famille.

Entrons cependant dans quelques-uns des détails de fonctionnement qui donnent à l'*Office* son caractère particulier. Sont d'abord éliminés, par l'examen direct et l'enquête, les non suspects de tuberculose et les tuberculeux non indigents. Les malades admis sont ensuite classés en : rapatriables dans leur pays d'origine ou en mesure d'être soignés à la campagne ; ressortissant de la cure sanatoriale (à Angicourt ou Bligny, etc.) ; hospitalisables ; incurables non hospitalisables ; et prétuberculeux ou tuberculeux susceptibles d'être soignés à l'*Office* même. En ce qui concerne spécialement les enfants qui viennent maintenant très nombreux à la consultation, Mme Gérard-Mangin et le Dr Bué se sont appliqués à la création de colonies de vacances, d'une durée de six semaines à deux mois. L'*Office* en outre, par ses relations avec diverses œuvres (Office central de Bienfaisance, Société de charité maternelle, Caisse des orphelins, Abri, etc.) et par l'organisation d'un service de l'habillement (Boule de neige limitée), s'occupe de procurer à cer-

(1) Albert Robin. *Un essai d'organisation économique de la lutte contre la tuberculose, l'office antituberculeux Jacques Siegfried et Albert Robin* (*Bull. gén. de Thérap.* 2e sem. 1908, p. 195).

tains de ses clients des secours de loyer, des meubles, des vêtements et des emplois en rapport avec leur capacité respective de travail ; enfin il reprend sous sa surveillance et fait bénéficier de son assistance les malades qui, sortis améliorés des sanatoriums, risqueraient, en retombant dans leur milieu habituel, de perdre tout le bénéfice de leur cure (1).

Les résultats fournis par cette très remarquable création de l'initiative privée, mais expérimentée entre toutes, sont fort intéressants, puisque 47 p. 100 des malades assistés ont été améliorés et peuvent travailler, 23 p. 100 restent stationnaires ou incapables de travailler et 30 p. 100 sont décédés. « Nous ne saurons qu'après plusieurs années, écrit le professeur Albert Robin, la valeur réelle de l'Office au point de vue du traitement ; mais les chiffres ci-dessus montrent déjà qu'elle n'est pas sans importance, car les malades qui nous arrivent sont presque tous porteurs de lésions avancées et auraient été hospitalisés si l'Office ne les avait pas pris à sa charge. Dans ces tristes conditions, rendre à 47 p. 100 de ces malheureux une capacité de travail qui leur permette de subvenir à leurs besoins n'est pas chose indifférente, surtout quand on verra avec quelles minimes ressources ces résultats ont été obtenus. » Et en effet, avec un nombre de malades qui dépasse 1.500 (dont 500 enfants) et près de 5.000 consultations, le budget annuel atteint à peine 10.000 francs. Mais, il faut bien le dire, si l'office anti-tuberculeux rend déjà de tels services, c'est que, grâce à la haute compétence technique de l'un de ses fondateurs, il fait face aux deux nécessités de la lutte, la

(1) Cf. pour les détails, en outre des publications du professeur Albert Robin et de Mme Girard-Mangin, la thèse du Dr Abram : *L'Office antituberculeux*, (Paris, 1910).

prévention et la cure, aidées par les mesures accessoires, mais indispensables, de l'assistance sous toutes ses formes, et sait et peut diriger à propos vers le sanatorium, l'hôpital ou la simple cure rurale, les malades qu'il dépiste et examine. Là, en effet, est le véritable rôle du dispensaire dans la thérapeutique sociale, servir d'organe intermédiaire et de contrôle obligé, pour le classement des malades, entre les tuberculeux circulants et les établissements spéciaux de cure fermée. Et c'est pourquoi il est à souhaiter que la généreuse initiative de MM. Jacques Siegfried et Albert Robin, soit promptement et partout suivie.

Je serai très bref sur certaines organisations complémentaires spécialement destinées à l'enfance, mais qui constituent néanmoins des moyens de préservation collective très puissants. Je veux parler, d'une part, des *colonies agricoles*, destinées à recevoir des candidats à la tuberculose ou d'anciens tuberculeux améliorés et non contagionnants, qui s'y livrent, dans de bonnes conditions, aux travaux des champs et remplissent ainsi une tâche réellement utile, et d'autre part des *colonies de vacances* (1), très répandues en Allemagne et qui commencent à fonctionner en France d'une manière satisfaisante, et *écoles forestières* ou *établissements de cure diurne divers*, dont nous avons le grand tort de retarder l'organisation. Colonies de vacances et écoles forestières sont en effet destinées aux enfants des grandes villes, spécialement aux enfants débiles, évoluant dans un milieu suspect ou déjà infecté, tuberculisables par conséquent. En les soustrayant, soit pendant quelques semaines consé-

(1) On groupe, sous ce nom, en France, un certain nombre d'œuvres particulières, *des 3 semaines, des 4 semaines, des enfants à la montagne, du soleil, colonies scolaires* etc., qui ont toutes sensiblement le même but.

cutives, soit pendant la plus grande partie de la journée, à l'air malsain et aux conditions défavorables des grandes agglomérations urbaines ou industrielles, elles exercent une action préventive réellement efficace, tonifiant l'organisme et diminuant notablement les chances de contamination. Aussi ne saurait-on trop les préconiser. Leur réalisation est peu coûteuse et paie d'ailleurs largement, en résultats tangibles, les dépenses qu'elle commande. Il est regrettable que la France, qui dispose de tant de ressources forestières et climatiques, aux portes même des villes, ne sache pas mieux les utiliser, aux bénéfices des petits citadins, et économiser ainsi quelques-unes de ces précieuses et de plus en plus rares existences (1).

Signalons enfin l'*œuvre de préservation de l'enfance contre la tuberculose*, fondée par le professeur Grancher, qui prend les enfants des phtisiques avant qu'ils soient infectés, et les envoie à la campagne, chez des paysans sains. Cette œuvre généreuse et intelligente est malheureusement trop limitée encore et ne dispose pas de ressources assez importantes pour faire sentir toute l'influence préventive dont elle est capable. Il faudrait l'étendre et s'en inspirer, comme le demande le Dr H. Barbier, pour créer une œuvre similaire, destinée aux malades améliorés sortant des sanatoriums, qui éviteraient ainsi de replonger trop vite dans le milieu infecté des villes. Car, il faut bien le remarquer, ces œuvres diverses, colonies agricoles et scolaires, œuvre de Grancher, etc., tirent, toutes, leur efficacité du changement

(1) Il importe à l'assistance publique et privée de surveiller plus étroitement les agissements de certains *entrepreneurs* qui accaparent ses pupilles et font d'une œuvre de charité et de conscience, une brutale opération de commerce. Des scandales ont déjà ému l'opinion publique, qui s'étonne que les sanctions légitimes se soient faites si longtemps attendre.

de milieu, de la sortie de l'homme et de l'enfant, des centres de peuplement urbain et de contagion. C'est là le grand remède. La tuberculose est une maladie de l'encombrement et de l'obscurité ; elle ne pourra être définitivement enrayée et vaincue que par la vie salubre et isolée, le retour à la terre, à l'air pur et au bon soleil.

Mais, à ce retour, que d'insurmontables obstacles ! La concentration des hommes et la multiplicité des contacts qui en est la conséquence, résultent des conditions mêmes du machinisme contemporain, et l'on peut dire que la situation d'un état sur l'échelle de la civilisation se mesure de plus en plus au nombre et à l'importance de ses agglomérations urbaines ; ces dernières ne feront que croître dans l'avenir. Voilà pourquoi les voix qui préconisent aujourd'hui la dispersion rurale demeurent sans écho, puisqu'elles vont à l'encontre de tendances irrésistibles, et ne proposent, en échange de l'abandon des avantages immédiats (salaires plus élevés, plaisirs plus faciles) que procure l'habitat des villes, que le dur travail et l'incertain profit de la terre.

Soit, dira-t-on, le retour aux champs est en effet difficile. On peut cependant y substituer des mesures palliatives ; on peut assainir les villes, jeter bas les quartiers insalubres, bâtir des maisons bien aérées, ouvrir de larges voies, multiplier les jardins et les espaces libres. Hélas ! la tâche n'est guère plus aisée, parce qu'il est bien plus onéreux de reconstituer une vieille ville que d'édifier une ville neuve. Et toutes les villes sont vieilles en France, dont la civilisation est ancienne et le cadre historique depuis longtemps fixé. Voyez ce qui se passe pour Paris. Son budget est celui d'un état, son administration se prétend des plus actives, et cependant des quartiers immondes y subsistent, car il serait trop coûteux d'y porter la pioche, et les espaces y diminuent

sans cesse, passant du dixième de la surface totale en 1899, au trentième en 1908 (1), au cinquantième bientôt, quand on aura achevé de livrer à la spéculation les immenses jardins des vieux hôtels et des congrégations disparues. Si Paris, la ville privilégiée entre toutes, fait si peu, que peuvent faire les autres villes, bien moins fortunées et infectées tout autant?

Il y a plus encore. Public et médecins eux-mêmes ont conscience des énormes difficultés auxquelles se heurte la thérapeutique sociale de la tuberculose, et ils en éprouvent un découragement visible.

Nous avons déjà noté la peur qu'inspire maintenant le « poitrinaire », et j'ai rappelé les preuves impressionnantes qu'en a donné, à l'Académie de médecine, le professeur Albert Robin, au moment de la discussion sur la déclaration obligatoire de la tuberculose. Mais, le fait constaté, il faut en chercher l'explication. Interrogez les ouvriers, les petits employés, les petits commerçants, les paysans, les petits rentiers; beaucoup vous répondront que s'ils ont peur de la tuberculose, c'est qu'ils savent bien qu'on n'en guérit pas. Je causais dernièrement avec un petit épicier qui a perdu sa femme et deux enfants et il me confessait en pleurant: « Quand ma femme est tombée malade, le médecin m'a dit: Faites bien attention, prenez des précautions, c'est très grave. Et en effet, ma femme est morte et mes deux petits aussi. Pourtant, je les ai bien soignés, mais *il n'y a rien à faire.* » Voilà l'opinion qui domine. Le malade, sans doute, a parfois confiance, mais non l'entourage. Ce dernier reste le plus souvent sceptique, en présence des ordonnances,

(1) *Médecine scolaire*, 10 juin 1911. Londres possède 1 168 hectares de jardin, Berlin 411, Paris seulement 214. La surface de Paris qui, en 1879, présentait 391 hectares d'espaces libres, n'en a plus actuellement que 137.

des prescriptions et des conseils et l'issue fatale de la maladie lui donne malheureusement trop souvent raison. N'en soyons pas surpris; tant d'hommes ont gardé en eux-mêmes l'âme naïve et timorée des vieux âges qui s'inclinait devant les fléaux de Dieu, sans pouvoir comprendre ni les difficultés de la lutte, ni l'obligation de l'entreprendre.

D'ailleurs a-t-on fait tout ce qu'il fallait pour édifier la confiance? Pense t-on que la mise au jour des incertitudes, des contradictions, des échecs, soulignés, commentés, amplifiés par la presse politique, soit capable d'en provoquer l'éveil d'abord, le maintien ensuite? A travers les gestes des apôtres, le désarroi du dogme se devine, et le médecin, qui critique ou qui blâme, sous prétexte de concurrence dans la clientèle payante, les organisations de luttes collectives, dispensaires ou sanatoriums, ne risque-t-il pas, quelque légitimes, à son point de vue personnel, que soient parfois ses réclamations, de déconsidérer toute l'entreprise de défense sociale dont il doit être l'un des chefs?

Le manque de confiance du public a en partie sa source dans le découragement du corps médical. Ce découragement est réel. Le Dr Helme a eu l'idée intéressante de demander aux praticiens, spécialement en contact avec des tuberculeux, leur avis sur la lutte entamée et ses résultats. Les réponses à son référendum-questionnaire ont été publiées dans la *Revue moderne de médecine et de chirurgie* d'avril 1904; elles méritent d'être connues et méditées. Je ne puis qu'en résumer quelques-unes; 312 jugent inutile la lutte contre la tuberculose, 282 l'approuvent mais avec beaucoup de restriction; 450 (contre 78) n'ont constaté, dans leur clientèle, aucun résultat favorable, à la suite des dépenses faites, des efforts tentés en France. Pour enrayer la maladie, 552 estiment qu'il faut combattre l'alcoolisme, 348 améliorer l'or-

ganisation sociale, 312 assainir les logements, 222 préconiser la vie champêtre, la cure d'air, 185 réglementer le travail, 174 généraliser l'assistance pécuniaire directe, 162 enfin déclarent qu'il n'y a rien à faire ; — 156 se montrent partisans des sanatoriums, mais 426 en sont les adversaires; 360 (contre 72) n'en ont obtenu aucun bon effet, etc., etc. Le Dr Rénon, qui rapporte au long ces réponses (1), n'a-t-il pas bien raison de dire que le découragement y est la note dominante ? Si le même questionnaire était adressé aujourd'hui aux médecins de France, les réponses seraient-elles si différentes ? Le doute du prêtre entraîne l'incroyance de ses ouailles, et c'est pourquoi la lutte antituberculeuse, en France, malgré tant de savoir, de dévouement et de sacrifices, hésite encore et n'affirme nulle part l'espoir d'un triomphe proche et certain.

Est-ce donc sur cette constatation pessimiste que je vais clore ce chapitre ? Certes, non. La tuberculose est la maladie de l'encombrement et de l'obscurité ; dangereuse toujours, elle reste souvent curable quand on ne s'y prend pas trop tard. Cette double notion doit guider nos efforts ; mais quels que soient les moyens choisis, il importe de les coordonner, de les rendre méthodiques et solidaires, de les employer, sans tergiversations ni pusillanimité, mais au contraire avec confiance et fermeté, partout où il faudra et aussi longtemps qu'il faudra, et comme ailleurs; mieux qu'ailleurs peut-être, nous obtiendrons finalement les résultats attendus, parce qu'il y a, dans le peuple de France qu'on a su galvaniser, d'inépuisables ressources de vitalité et d'énergie.

Le professeur Albert Robin terminait, à l'hôpital Beaujon,

(1) Cf. *Op. cit.*, p. 178.

sa leçon inaugurale du cours de clinique thérapeutique, par ces admirables paroles qui me serviront de conclusion : « Ne cessez pas de lutter et mettez en œuvre tout ce que votre conscience autorise, puisque la science est vaine. L'énergie et la ténacité vous ménageront de victorieuses revanches. Le Sénat et le peuple romains décernaient les honneurs du triomphe aux soldats vaincus qui n'avaient pas desespéré de vaincre. »

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Sur l'emploi interne et sous-cutané de l'ouabaïne dans les maladies du cœur. — L'ouabaïne est extraite de l'acrocantheras Simperi. STADELMANN (*Berl. klin. Wosch.*, et *Rép. de méd.*, juillet 1911) l'administre sous la forme suivante :

Ouabaïne..........................	0 gr. 004
Eau distillée.........................	100 » 7
— de menthe.....................	30 »
Sirop simple, quant. suffis. pour.....	150 »

Une cuillerée à soupe toutes les deux heures.

Malgré les conditions défavorables d'administration (dose trop faible, sujets trop malades, petit nombre de cas), l'auteur reconnaît une action sur le cœur, action favorable. Il lui semble que pour l'usage interne il vaudra mieux avoir recours à une décoction (par infusion) de la plante elle-même.

En injections sous-cutanées ou intramusculaires (4 milligrammes), l'ouabaïne a eu une action favorable analogue à celle de la digitale, du strophantus, du digalène. Elle n'est pas douloureuse en injections intramusculaires; elle peut donc remplacer les toniques du cœur dans les cas où ceux-ci ne peuvent être administrés par voie buccale. On sait en effet que les médicaments cardiaques ne peuvent être injectés dans les muscles;

c'est le cas pour le strophantus et pour le digalène dont les injections intramusculaires sont très douloureuses.

Maladies de la peau.

Traitement de la lèpre par le gaïacol. — M. Marinesco (de Bucarest) a, d'après la *Semaine médicale*, (18 janvier 1911), obtenu de très bons résultats en traitant la lèpre par le gaïacol. Il l'employa *intus* et *extra*, badigeonnant, d'une part, trois fois par jour, les parties atteintes avec un petit pinceau bien imbibé de gaïacol, et recouvrant ensuite d'une compresse et de ouate hydrophile, et en administrant, d'autre part, les pilules suivantes :

Gaïacol cristallisé........................	5 gr.
Eucalyptol..............................	2 »
Suc de réglisse...........................	Q. S.

pour 50 pilules toluisées. Prendre 4 pilules par jour, 2 le matin et 2 le soir, et porter progressivement la dose à 10 pilules, soit 1 gramme de gaïacol.

Sous l'influence des pansements ci-dessus, on voit les lésions se modifier rapidement, le gaïacol ayant pour effet de favoriser la chute des croûtes, de tarir les sécrétions purulentes et d'activer la cicatrisation des surfaces ulcérées. On n'observe des symptômes d'irritation du côté des téguments que si l'on emploie du gaïacol impur. Quant aux pilules, leur action découle, paraît-il, de ce que le gaïacol ainsi introduit dans l'économie s'élimine par la peau, agissant ainsi sur les infiltrations lépreuses.

Le traitement est complété par des bains de vingt-cinq minutes de durée, à 35°, dans lesquels on met 500 grammes de carbonate de soude.

M. Marinesco a traité ainsi 3 cas de lèpre et ses résultats sont excellents.

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e



THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

A propos du traitement du goitre exophtalmique,

par M. A. Bréchot,
prosecteur à la Faculté de Paris.

Comme toutes les affections dont la pathogénie est obscure, le goitre exophtalmique donna lieu à de multiples essais thérapeutiques. Ceux-ci jalonnent les différentes étapes des théories successives; leurs résultats détruisent ou justifient les conceptions qu'ils traduisent, et leur donnent ainsi, par une véritable critique expérimentale, une valeur plus précise.

Pour juger équitablement, il importerait de pouvoir réunir pour chacun des principaux procédés thérapeutiques des séries nombreuses de cas parfaitement homologues. Là est une véritable difficulté. En effet, la maladie de Basedow proprement dite, le goitre exophtalmique essentiel, constitue une entité morbide s'affirmant par son étiologie si spéciale, par la clinique, par les caractères anatomiques mêmes du goitre essentiellement vasculaire, mais il existe à côté d'elle toute une série d'états pathologiques permettant la confusion. La symptomatologie complexe de l'hyperthyroïdisme ou du dysthyroïdisme a servi à l'édification de types cliniques multiples, de formes frustes dont les limites imprécises ont empiété, plus ou moins suivant les auteurs, sur celles du goitre exophtalmique, d'où nombre d'erreurs dans l'appréciation de résultats thérapeutiques nullement comparables.

Actuellement les observateurs s'efforcent de fournir au jugement une base plus solide; les beaux rapports de MM. Delore et Lenormand au dernier Congrès de chirurgie le témoignent.

Il existe donc :

1° Un goitre exophtalmique essentiel, maladie de Basedow. Il survient sans cause apparente chez des femmes jeunes et très nerveuses; ses symptômes cardinaux sont l'hypertrophie thyroïdienne et l'exophtalmie, des troubles cardiaques et nerveux; il convient d'ajouter à ces signes l'éréthisme vasculaire du cou qui constitue certainement l'une des caractéristiques de cette affection. Il n'existe pas de règle fixe pour l'apparition, pour le développement, pour l'intensité de ces différents symptômes, mais tous existent à un degré variable quand le type clinique est constitué et mérite son nom.

2° Des états basedowiens multiples résultant, sauf certains cas de compression sympathique, d'hyperthyroïdisme ou de dysthyroïdisme.

Lorsque les symptômes d'hyperfonctionnement glandulaire ou de dysthyroïdisation, suivant l'explication pathogénique que l'on admet, viennent compliquer des goitres préexistants, ceux-ci sont dits goitres basedowifiés ou basedowifiants. Les goitres basedowifiés sont importants à deux points de vue ; d'une part ils sont fréquents, M. Delore estime à 10 p. 100 leur proportion dans les statistiques globales des goitres; de l'autre ils fournissent d'excellents résultats au traitement chirurgical. La simple énucléation intracapsulaire de Socin, s'il s'agit d'une lésion bien localisée, l'hémithyroïdectomie dans les cas contraires procurent ordinairement la guérison; or une telle certitude suffit à opposer nettement ces goitres au goitre exophtal-

mique. C'est véritablement à ces faits que s'applique le mot de Tillaux : goitres exophtalmiques chirurgicaux.

Ceux-ci peuvent exister avec un noyau goitreux si peu considérable que sa présence passe inaperçue; les symptômes de basedowification attirent les premiers l'attention : l'on peut, à tort, porter le diagnostic de goitre exophtalmique primitif. Il faut savoir d'autre part qu'il existe des cas dont l'interprétation est vraiment délicate, c'est ainsi qu'un goitre en se basedowifiant peut à la longue acquérir des caractères qui en font un véritable goitre exophtalmique : l'éréthisme considérable des vaisseaux du cou, le type vasculaire du goitre, l'inconstance du résultat thérapeutique opératoire.

Tous ces faits établissent évidemment une filiation entre les divers cas cliniques, mais cependant les différences doivent être bien établies; le nom de goitre basedowifié doit à notre sens être réservé à ces derniers cas rares tandis que le nom de goitre basedowifiant doit être réservé aux cas ordinaires où le goitre s'accompagne de symptômes basedowiens.

Dans une autre catégorie de faits le basedowisme vient compliquer des lésions fort diverses, par exemple des affections nasales, des affections abdominales; les rapports de causalité entre les lésions et les symptômes sont établis par les résultats thérapeutiques; ou par l'évolution clinique, le basedowisme disparaissant avec les lésions concomitantes.

Les manifestations si variées de l'hyperthyroïdisme apparaissent à l'occasion des faits les plus divers et témoignent bien de l'exquise excitabilité des glandes à sécrétion interne; les infections aiguës, subaiguës ou chroniques de la thyroïde, celles des autres glandes à sécrétion interne,

les irritations mécaniques peuvent déterminer des symptômes d'hyperthyroïdisme et transitoirement le syndrome basedowien. En dehors même de toute lésion glandulaire, de simples congestions actives ou passives sont susceptibles d'influencer sinon dans sa qualité du moins dans sa quantité la sécrétion thyroïdienne. La grossesse, la lactation, des cas de dystocie ont pu provoquer du basedowisme. Des actes physiologiques également. C'est ainsi que Bell et Bérard tuant brusquement avec une goutte d'acide prussique dans l'œil des chiens lancés à une allure forcée ont trouvé chez eux une augmentation du volume de la glande thyroïde variant du quart à la moitié.

Ces faits, quel que soit le mécanisme qui les explique, réflexes ou plus vraisemblablement intoxications prouvent combien il est difficile d'élucider le problème pathologique que posent à l'observateur les symptômes d'hyperthyroïdisme ou de dysthyroïdisme.

La fonction sécrétrice de la glande est sans doute sous la dépendance de l'état cellulaire, mais celui-ci est impressionné tant par les vaisseaux que par les nerfs, toute influence agissant peu ou prou sur chacun de ces éléments peut l'atteindre.

Actuellement le rôle de la glande thyroïde, dans tous les états symptomatiques hyperthyroïdiens et basedowifiants, est abondamment prouvé par les faits anatomiques, expérimentaux, cliniques et thérapeutiques ; l'hyperfonctionnement engendre des symptômes dits d'hyperthyroïdisme, comme l'hypofonctionnement engendre les troubles myxœdémateux.

Mais la maladie de Basedow vraie, qui présente un type clinique spécial et semble constituer une entité morbide, bien distincte malgré ses ressemblances du basedowisme et

des états d'hyperthyroïdisme simple, est-elle pathogéniquement explicable uniquement par des lésions glandulaires ?

Actuellement encore des interprétations différentes demeurent en présence : d'une part la théorie glandulaire, de l'autre la théorie de l'excitation du sympathique cervical. Les défenseurs de chacune apportent des arguments puissants que viennent étayer dans les 2 cas les résultats thérapeutiques des interventions basées sur la conception pathogénique. Quoique la théorie glandulaire paraisse séduisante et que la plupart des auteurs s'y rallient, rien n'autorise encore à porter un jugement définitif, et nous ne pensons pas qu'elle puisse être admise dans la forme où elle est ordinairement présentée.

Des données pathogéniques sont émanés 2 types d'opérations, les unes s'adressent au sympathique cervical, les autres à la glande thyroïde.

Parmi les arguments de la théorie sympathique, il en est un particulièrement important parce qu'il s'appuie sur ce fait très remarquable tant au point de vue anatomo-pathologique qu'au point de vue clinique : le volume considérable et les battements des carotides dans la maladie de Basedow. Ces faits font penser immédiatement à l'excitation des vasodilatateurs du sympathique, et M. Abadie demeure un fervent défenseur de cette croyance. Il faut bien reconnaître qu'expérimentalement l'excitation du sympathique cervical chez l'animal détermine un ensemble symptomatique analogue. Morat a insisté sur ce fait que l'excitation devait de préférence porter sur le sympathique thoracique à son origine à cause de la présence de fibres vaso-dilatatrices.

La sympathicectomie a été la suite logique de cette conception, ses résultats sont fort intéressants.

Elle fut faite par Jaboulay en 1896 pour un goitre exophtalmique que n'avaient pu modifier des opérations portant sur la glande, le cas acquérait donc une double valeur démonstrative.

Depuis de nombreux auteurs s'en sont occupés en France, particulièrement Riche, Herbet, Abadie. Jonnesco a rapporté au dernier Congrès de chirurgie une série impressionnante de succès.

La sympathicectomie qui a peu réuni de suffrages, particulièrement à l'étranger, et qui ne présente qu'un nombre d'observations restreint par rapport aux opérations thyroïdiennes, compte cependant à son actif des succès et de nombreuses améliorations. La statistique du professeur Jaboulay, les cas de Delore, de Bérard, de Jonnesco en font foi, ils ont fait l'objet de nombreuses communications, en particulier dans la thèse si documentée d'Alamartine, de Lyon (1910), dans celle plus récente de Bujhout, (1911).

La sympathicectomie mérite donc toujours d'être prise en considération. Divers procédés opératoires ont été proposés, leurs résultats et leur difficulté opératoires permettent seuls de les juger.

L'on ne pratique plus de section, l'on fait la résection totale ou partielle du sympathique cervical. Jonnesco insiste même sur la nécessité de reséquer le premier ganglion thoracique.

Pour pouvoir aborder largement le sympathique cervical on utilise une incision située au milieu de la face externe du muscle sternomastoïdien ou le long de son bord postérieur, elle s'étend de la mastoïde à la clavicule pour la résection totale.

Le muscle étant dissocié en deux faisceaux ou non, l'on coupe le muscle omothyroïdien sous-jacent et l'on arrive

directement sur le paquet vasculo-nerveux du cou. On libère ensuite la face postérieure de la jugulaire interne; l'hypertrophie ganglionnaire peut gêner.

L'on trouve le sympathique devant la colonne, en dedans des apophyses transverses et l'on vérifie toujours que le pneumogastrique est en avant accolé aux vaisseaux.

Ces faits ont été étudiés soigneusement dans la thèse du regretté Herbet (Paris 1900) qui à cette époque avait réuni 40 cas de sympathicectomie.

Une fois en présence du cordon sympathique, les uns se contentent de résections partielles portant uniquement sur le ganglion cervical supérieur; d'autres, c'est la pratique préconisée par MM. Gérard Marchand et Herbet, font une « résection partielle étendue », comprenant les ganglions cervicaux supérieur et moyen.

La tendance actuelle est certainement aux résections un peu étendues et nous avons déjà dit précédemment que Jonnesco préconisait la résection totale et bilatérale, insistant sur l'ablation du premier ganglion thoracique: ses observations semblent justifier une exérèse étendue et des expériences de François Frank viennent le confirmer; la résection du sympathique cervico-thoracique étant seule, d'après ce physiologiste, susceptible de supprimer tous les filets nerveux unissant aux centres les viscères atteints dans la maladie de Basedow, œil, thyroïde, cœur.

Au Congrès de chirurgie, Jonnesco a rapporté huit observations de guérison définitive observée à longue échéance. Dans la plupart des autres statistiques les résultats sont loin de présenter des guérisons aussi complètes; ce que l'on note c'est ordinairement une amélioration sensible des symptômes. Dans un article tout récent Chalier (*Lyon chirurgical*, 1er juillet) rapporte 19 observations de Jaboulay

dont 11 portent sur les résultats éloignés ; il ne s'agit là également que de grandes améliorations ; dans la sixième observation la guérison intitulée définitive est secondaire à la résection des ganglions cervicaux supérieur et moyen, mais il est mentionné que l'on trouve un petit noyau goitreux à la jonction de l'isthme et du lobe droit, et l'on est autorisé à se demander s'il n'y avait pas un goitre basedowifiant.

Les opérations sur le sympathique semblent agir particulièrement vite sur l'exophtalmie qui presque immédiatement diminue ; par contre les troubles vasculaires et le goitre ne sont influencés que lentement et plus incomplètement. L'état général est heureusement modifié et l'on conçoit que l'on soit porté à parler de guérisons définitives en présence de la satisfaction de la malade. Aussi est-ce surtout dans les formes avec exophtalmie prédominante que cette opération paraît indiquée, ainsi que le fait remarquer Jaboulay.

Gérard Marchand divisait en trois phases l'évolution des résultats obtenus.

La première est une phase d'amélioration immédiate ; elle intéresse surtout l'exophtalmie qui diminue dès le soir même.

La deuxième est une phase d'incertitude.

La troisième marque l'amélioration ou la guérison. Il nous faut reconnaître qu'il s'agit surtout d'amélioration.

Il semble se dégager des faits que les résections étendues sinon totales sont préférables.

Doit-on s'efforcer d'imiter Jonnesco ? D'après cet auteur la résection totale cervico-thoracique ne présente aucune difficulté ni aucune gravité. « Je ne connais pas, dit-il, d'opération plus simple, plus sûre et plus sans surprise si l'on

veut bien se donner la peine de connaître la région où l'on travaille... C'est une simple dissection qu'on pratique sur le vivant aussi facilement que sur le cadavre, à condition qu'on ne soit pas brouillé avec l'anatomie. »

De telles affirmations pourraient influencer la critique puisque ne pas les admettre sans réserve semble constituer un aveu d'ignorance ou de maladresse. Elles sont cependant fort loin de convaincre. D'abord la dissection du sympathique cervical n'est pas, même sur le cadavre, une dissection facile; le ganglion cervical inférieur a des rapports avec lesquels il n'est pas puéril de compter, et s'il est logique d'invoquer l'anatomie c'est assurément pour faire remarquer qu'une dissection précise de cette région est délicate, phrénique, pneumogastrique, canal thoracique, grosses et multiples artères, troncs veineux considérables, ganglions lymphatiques souvent gros et comme plancher le mince feuillet pleural; personnellement je n'y attacherai plus d'importance que quand, suivant le mot de Jonnesco, je serai brouillé avec l'anatomie.

De plus si le premier ganglion thoracique est ordinairement uni au ganglion cervical inférieur, il peut aussi être plus bas d'où, pour l'atteindre, de nouvelles difficultés.

Si les résultats thérapeutiques basés sur la théorie sympathique permettent d'affirmer l'importance de ce dernier dans la maladie de Basedow, ils n'autorisent pas d'une façon irréfutable à le considérer comme la cause principale.

La théorie glandulaire permet-elle d'aller plus loin? Le basedowisme, comme l'hyperthyroïdisme, s'oppose au myxœdème. Si celui-ci s'explique indiscutablement par la suppression fonctionnelle de la glande, celui là s'explique par son hyperfonctionnement, des faits nombreux le prouvent, toutes les lésions thyroïdiennes susceptibles

d'augmenter la sécrétion thyroïdienne peuvent s'accompagner des symptômes de l'hyperthyroïdisme, et ceux-ci disparaissent soit secondairement à l'amélioration spontanée des lésions, soit secondairement à une opération.

Il existe même des cas fort intéressants où une lésion thyroïdienne ayant donné d'abord de l'hyperfonctionnement détermine ultérieurement de l'hypofonctionnement — l'excitation de la glande a précédé sa destruction.

Les recherches actuelles ont montré que dans plus de la moitié des cas les goitres ordinaires s'accompagnent de signes d'hyperthyroïdisme. Krause a décrit le cœur thyrotoxique avec tachycardie, renforcement du choc, déplacement de la pointe en dehors.

Expérimentalement des ingestions d'extrait thyroïdien, des greffes ont pu produire des signes de basedowisme. Enfin les résultats des thérapeutiques chirurgicales, opothérapie, sérothérapie, opérations thyroïdiennes, nées de la théorie glandulaire sont venues apporter à son appui des preuves nouvelles.

Mais ici encore la maladie de Basedow, type clinique spécial, relève-t-elle des mêmes arguments? N'est-elle qu'un stade ultime de l'hyperthyroïdisme? Expérimentalement l'on n'obtient pas d'exophtalmie ni de goitre par l'hyperthyroïdisation et si des faits exceptionnels de Ballet et Enriquez existent, les résultats constants des expérimentateurs sont hyperthyroïdisme et non maladie de Basedow.

Dans la maladie de Basedow le goitre a un type bien particulier, c'est un goitre vasculaire coïncidant avec une dilatation grande des vaisseaux du cou, ainsi que nous avons déjà eu l'occasion de le dire; des hypertrophies ganglionnaires et surtout l'hypertrophie du thymus y sont fréquentes.

Sans vouloir étudier plus complètement ces points, ils marquent encore le caractère particulier du goitre exophtalmique et prennent une grande valeur au point de vue thérapeutique ainsi que nous le verrons ultérieurement.

Des théories glandulaires du goitre exophtalmique sont nées diverses méthodes thérapeutiques dont l'observation et les résultats servent également de critérium.

Ces faits rendent peu vraisemblable qu'il s'agisse d'hyperthyroïdisme simple et cette opinion reçoit une confirmation des observations, rares il est vrai, mais combien intéressantes, où l'on vit des symptômes d'hyperthyroïdisme coïncider avec des symptômes myxœdémateux.

Il paraît plus logique d'invoquer un trouble de fonctionnement modifiant la substance sécrétée, une viciation de la sécrétion, une dysthyroïdisation.

Du reste ce sont là des questions délicates car le mode d'action des produits sécrétés par les glandes à sécrétion interne n'est connu que : 1° par l'expérimentation qui permet d'observer les variations fonctionnelles résultant de l'augmentation ou de la réduction des organes; 2° par les altérations pathologiques de ces organes et par les symptômes qui les traduisent.

Il est certain que dans la thyroïde il y a des substances différentes; des modifications sécrétoires peuvent parfaitement altérer les unes, les détruire, au contraire exagérer les autres; des hormones, produits stimulants, voisinent avec des produits antitoxiques et des variations pouvant porter exclusivement sur les unes ou sur les autres.

De nombreuses méthodes thérapeutiques sont nées de la théorie glandulaire.

La méthode opothérapique dont la conception premièr

remonte aux géniales expérences de Brown-Sequard sur la glande testiculaire a été appliquée.

La glande fraîche est employée à la dose de 1 gramme, l'équivalent en est représenté par 5 grammes d'extrait glycériné.

Les résultats de cette méthode qui compte encore des défenseurs sont mauvais. Il y eut bien quelques cas heureux dont le mécanisme semble du reste difficile à expliquer mais il y eut aussi de véritables désastres ; les statistiques condamnent la méthode telle celle de Buschon qui trouve sur 100 observations :

70 p. 100 non influencées;
17 p. 100 aggravées;
15 p. 100 améliorées.

La chimiothérapie antithyroïdienne a pour but d'injecter dans le cas de basedowisme du sérum d'animal thyroïdectomisé. Le myxœdème s'opposant au basedowisme, il est logique de penser que le sérum de myxœdémateux doit ramener à la normale celui des basedowiens.

Ballet et Enriquez en 1895 ont injecté à 9 malades 4 cc. de sérum de chien thyroïdectomisé; ils atteignirent progressivement la dose de 15 cc., mais ils observèrent des accès de tétanie et des accidents sérothérapiques. Ces accidents sont bien vraisemblables en utilisant des sérums d'espèces différentes aussi Burghard injecta t-il directement du sang de myxœdémateux et Mœbius employa la poudre obtenue par le dessèchement du goitre de crétin.

Les résultats obtenus par la méthode chimiothérapique sont très encourageants. Sanitow, qui en a rassemblé 221 cas, trouve des améliorations dans 175 cas et admet la guérison dans 10 p. 100 des cas. Toutefois à côté de ces faits

si favorables il faut en mentionner quelques-uns où il y eut aggravation. Les améliorations portent surtout sur l'état général et sur la tachycardie.

La thérapeutique par les sérums thyrotoxiques semblait au point de vue scientifique réunir de nombreuses chances de succès. Une injection d'émulsion thyroïdienne doit provoquer dans le sérum d'un animal la formation d'anticorps et doit permettre à ce sérum d'acquérir une véritable spécificité. Mankovsky a injecté à des chats des émulsions de thyroïde de chien; il a constaté après trois injections que le sérum de ces chats agissait électivement sur la thyroïde de chiens. Jean Lépine, Roger et Bube ont appliqué à l'homme ces faits si intéressants. Mais par cette méthode aussi les résultats obtenus sont variables.

L'esprit des observateurs étant attiré vers les relations qui unissent entre elles les glandes à sécrétion interne, l'on pensa que la thyroïde réagissait secondairement aux troubles fonctionnels d'autres glandes et l'on incrimina en un mot une origine polyglandulaire, d'où de nouvelles méthodes opothérapiques : l'opothérapie parathyroïdienne répondant à la théorie parathyroïdienne du basedowisme ; l'opothérapie ovarienne ou testiculaire ; l'opothérapie hypophysaire; l'opothérapie surrénale.

Toutes ces méthodes ont agi d'une façon incomplète et inconstante.

L'opothérapie thymique employée par hasard semble plus efficace, elle a permit à Louis Dor une hypothèse ingénieuse qui a l'avantage de marquer la présence de substances différentes dans le corps thyroïde.

Il existe, dit Louis Dor, deux ferments colloïdaux, l'un, l'iodothymie, dont la perturbation entraîne le myxœdème; l'autre phosphoré dont la perturbation entraîne le base-

dowisme. L'extrait de thymus agit par un ferment analogue à ce dernier.

Pour si séduisantes que soient ces méthodes thérapeutiques, quelque intéressantes que soient les conceptions qu'elles traduisent, elles ne donnent que des résultats insuffisants et justifient les actions directes sur la glande. Celles-ci sont multiples.

L'électrisation locale galvanique ou faradique a été utilisée, ses résultats ne nous paraissent pas nécessiter une discussion, car ils sont nettement inférieurs aux actions directes chirurgicales.

Nous en disons autant pour la radiothérapie qui cependant nous semble devoir occuper un rang meilleur que la première; son action atrophiante sur les glandes mérite de la faire prendre en considération, elle compte bon nombre de cas d'amélioration, malheureusement il semble que cette méthode constitue une arme à double tranchant, car l'on a observé après de sérieuses aggravations. Dans d'autres cas elle a dépassé le but et la destruction cellulaire a provoqué des symptômes myxœdémateux. De plus elle semble créer des difficultés opératoires en déterminant des adhérences. Ses infidélités, ses dangers la classent loin des procédés chirurgicaux qu'il nous reste à étudier. Récemment Beck a publié 49 cas de guérison sur 50, mais il ne l'utilisait que jointe à des opérations thyroïdiennes.

Le traitement chirurgical thyroïdien du goitre exopthalmique a acquis à l'étranger une grande importance mais les statistiques nombreuses portent également sur des cas simples d'hyperthyroïdisme et de basedowisme d'où des différences d'appréciation. Nous ne voulons pas revenir sur ces faits.

La chirurgie cherche la diminution du corps thyroïde, elle

le réalise par les ligatures, par la thyroïdectomie partielle, la thyroïdectomie totale n'entre pas actuellement en discussion, le myxœdème post-opératoire, la tétanie parathyréoprives econdaire à l'extirpation ou à l'atrophie des glandules parathyroïdiennes la condamnent.

Il est impossible de déterminer théoriquement les limites dans lesquelles doivent rester les résections partielles de la glande car il faut compter avec la possibilité de nécrose détruisant une partie devenue nécessaire, c'est pourquoi l'on compte encore dans des ligatures trop nombreuses et dans des thyroïdectomies partielles trop étendues un certain nombre d'accidents rappelant ceux de la thyroïdectomie totale.

Les expériences faites sur l'animal pour déterminer la quantité de tissu thyroïdien indispensable ne sauraient être appliquées à l'homme surtout dans le cas de fonctionnement anormal de la glande. C'est donc ici l'expérience des observateurs qui est la plus probante et Kocher, dont la grande compétence à ce sujet ne peut être mise en doute, recommande la plus stricte économie.

Non seulement les thyroïdectomies partielles doivent laisser une quantité suffisante de glande, mais encore elles doivent ménager les parathyroïdes. dont le rôle physiologique est actuellement connu, la suppression, les altérations de ces glandes provoquant la tétanie. Les plus importantes de ces glandes sont les parathyroïdes externes qui seront évitées par la thyroïdectomie sous-capsulaire. Alamartine, dans sa thèse si complète, fait remarquer que ces glandules étant irriguées par des branches de la thyroïdienne inférieure qui se détachent au ras de la capsule il est préférable de lier le tronc lui-même pour permettre le rétablissement de la circulation collatérale.

Lorsque l'on pratiquera la thyroïdectomie on laissera la partie postéro-inférieure des lobes latéraux.

La méthode de choix est l'hémithyroïdectomie partiellement sous-capsulaire.

Une large incision en V réalise la voie d'abord la plus favorable, ensuite l'on aborde le corps thyroïde en passant entre les muscles sous-thyroïdiens qui sont alors sectionnés haut à la façon de Kocher. On libère légèrement la face antérieure du lobe à enlever sans léser le feuillet celluleux essentiellement vasculaire qui voile la thyroïde.

Ensuite la ligature de la thyroïdienne supérieure est pratiquée loin de la corne thyroïdienne; celle de la thyroïdienne inférieure est faite là où l'artère croise le paquet vasculo-nerveux du cou, donc très en dehors ; ainsi sont évitées sûrement la blessure du récurrent et les lésions si importantes des parathyroïdes.

Les veines principales et toutes les veines accessoires sont liées les premières lors des ligatures artérielles, les autres séparément; l'on constate ordinairement que le tissu cellulaire est sclérosé et vasculaire.

L'on incise au niveau de l'isthme la capsule thyroïdienne et l'on sectionne l'isthme sous la capsule.

Ensuite l'on incise la capsule sur la face extérieure du lobe et l'on extériorise avec le doigt toute la face postérieure de ce lobe dont on peut laisser la partie postérieure et inférieure, on libère définitivement le lobe ôté en sectionnant la fin de la capsule qui le tient du côté interne.

Il est indispensable de ne considérer l'intervention comme satisfaisante que si une hémostase minutieuse a été faite et l'on a soin de laisser au point déclive pendant quarante huit heures un drain; tous les chirurgiens insistent sur la nécessité de ne pas fermer complètement.

Ces opérations, ligatures et thyroïdectomie, peuvent être réalisées simultanément ou consécutivement, il faut en effet éviter chez les sujets porteurs de goitres exophtalmiques les traumatismes violents ; de plus il est indispensable de s'efforcer de proportionner l'opération à la lésion, le but est pour ainsi dire de leur faire un corps thyroïde à leur mesure et la pratique de Kocher nous parait des plus recommandables à cet égard. Kocher pratique d'abord des ligatures artérielles préliminaires, il ne fait l'hémi-résection que quand il a déjà obtenu un amendement par les ligatures.

Si ces procédés ne sont pas encore suffisants, on pourra ajouter à l'hémi-résection sus-décrite la résection du pôle inférieur du lobe opposé.

Il est certain qu'à l'heure actuelle les chirurgiens les plus compétents s'éloignent des larges résections faites d'emblée ainsi que le conseillait Riedel.

Dans la maladie de Basedow toute opération doit être considérée comme délicate, quel que soit l'état des malades aussi est-il nécessaire de soumettre ceux-ci à une observation sérieuse, pour les opérer dans une phase de repos où leur émotivité est moins grande, il est bon de les soumettre également à un traitement général : le phosphate de soude, le salicylate de soude, dans quelques cas la quinine, peuvent les influencer heureusement. L'on peut également leur conseiller une saison à des eaux sédatives comme Bourbonne, Dax. Dans les cas où existe une véritabe anémie, on institue un traitement remontant.

En un mot il ne faut pas dissocier le malade et la lésion comme le dit volontiers mon maître vénéré M. le professeur Guyon.

Quant à l'anesthésie que l'on a accusée de tant de méfaits, dans la maladie de Basedow, il est bien évident qu'elle ne

peut être qu'un mal, mais ce mal est ordinairement indispensable L'anesthésie locale sera employée pour les interventions minimes, pour les ligatures en particulier mais même là elle n'est pas toujours suffisante. Comme anesthésique général, l'éther semble préférable. Dans les cas compliqués de lésions viscérales graves où l'état général est alarmant l'on fait pour le mieux avec une anesthésie locale. Fisch a conseillé une solution contenant 0 gr. 25 de novocaïne, 16 centièmes de milligramme de suprarénine dans 25 cc. de sérum physiologique.

Il peut exister après les opérations thyroïdiennes pour maladie de Basedow quelques accidents particuliers.

La fièvre post-opératoire atteignant parfois 40° le lendemain, puis se maintenant pendant quelques jours entre 38 et 39; cette fièvre ne coïncide pas avec des signes d'infection, elle est vraisemblablement due à la résorption du produit de dysthyroïdisation. On peut considérer comme presque constants les phénomènes d'hyperthermie post-opératoire. De plus on note ordinairement une série de troubles, psychoses transitoires, oppression, palpitations, tremblement, qui apparaissent comme une exacerbation de l'état antérieur mais qui habituellement n'ont pas de gravité.

Par contre il existe dans la maladie de Basedow des cas de mort post-opératoire plus ou moins rapides par collapsus cardiaque on incrimine encore le thyroïdisme post-opératoire; le mot dysthyroïdisme paraît meilleur, et l'extrême sensibilité des malades explique l'intensité possible des réactions.

Actuellement il semble que dans les cas de mort post-opératoire il faille incriminer aussi l'hypertrophie du thymus qui est évidemment très fréquente dans la maladie de Basedow, aussi admet-on qu'il ne faut pas intervenir si l'on

soupçonne cette hypertrophie malheureusement difficile à reconnaître cliniquement.

Les résultats obtenus par les opérations portant sur la glande sont importants et justifient leur pratique.

Mais dans leur ensemble les ligatures agissent d'une façon très variable et il semble qu'elles doivent être combinées avec une intervention thyroïdienne.

Après les opérations thyroïdiennes on constate ordinairement une amélioration des troubles subjectifs et de la tachycardie puis ensuite une amélioration lente des autres symptômes objectifs, mais force nous est de reconnaître qu'ici également il est rare de pouvoir prononcer le mot de guérison définitive et qu'il est plus exact de parler de bons résultats. Or ceux-ci constituent presque les deux tiers des faits.

MM. Alamartine et Perrin, dans un travail tout récent du *Lyon chirurgical* parvenu pendant la rédaction de cet article, réunissent les statistiques de nombreux opérateurs et trouvent 70 p. 100 de guérison définitive. L'étude attentive d'observations longues et détaillées avant et après ainsi que les résultats à longue distance peuvent seuls fixer définitivement.

La conclusion qui paraît résulter de tous les faits c'est que la maladie de Basedow proprement dite est améliorée par une quantité de procédés émanés des idées pathogéniques en cours, parmi ces procédés ceux qui paraissent avoir le plus de chance de succès sont les opérations chirurgicales portant sur le thyroïde lui-même puis sur le sympathique.

Les résultats thérapeutiques des opérations nées des théories pathogéniques en présence pour expliquer le goitre exophtalmique apportent leur appui à chacune, il est vrai-

semblable que si la cause principale réside dans la glande celle-ci, par des produits altérés de sécrétion, agit sur le sympathique mais aucun fait définitif n'interdit de renverser la proposition.

VARIÉTÉS

La vie aux eaux (1).

II

A l'époque gallo-romaine,

par le Dr Cabanès.

Tout porte à croire, mais nous n'avons à cet égard que des conjectures, qu'antérieurement à la domination romaine, les Arvernes, ainsi que les peuples de la Lyonnaise et de la Narbonnaise, fréquentaient déjà Vichy-les-Bains et y avaient des habitations temporaires (2).

Les Celto-Gaulois, de même que les Germains, appréciaient les eaux thermales, dont ils regardaient les vertus salutaires comme un bienfait particulier des Dieux. Des figurines en bronze, des haches, des pointes de flèches en silex, quelques monnaies d'or et d'argent, sont les seuls vestiges de l'époque qui a précédé la période gallo-romaine, sur laquelle on est plus abondamment informé.

Comme au temps de l'ancienne Rome, il est probable que la cure hydrothermale revêtait les quatre modes habituels : boisson, bain, douche, étuve.

(1) Reproduction, des articles de cette série, interdite.

(2) *Antiquités de Vichy-les-Bains*, par M. Beaulieu (Paris, 1846).

De toute antiquité, on a bu les eaux minérales. Pline parle déjà « des gens gonflés à force d'en boire, et dont la peau était tellement tendue, qu'elle recouvrait leurs bagues, parce qu'ils ne pouvaient rendre la quantité d'eau qu'ils avaient avalée (1) ». Cela n'empêchait point le médecin Archigène de faire prendre à ses malades atteints d'affections vésicales jusqu'à cinq litres d'eau par jour ; sans doute était-ce de l'eau faiblement minéralisée.

Les nombreux vases ou débris de vases, de tasses, de cruches, découverts un peu partout, dans la Gaule romaine, à Luxeuil, à Vichy et ailleurs, témoigneraient, s'il en était besoin, de l'usage des eaux en boisson.

On peut voir, dans la salle des bronzes antiques, au Musée du Louvre, l'effigie d'un malade, connu sous le nom du *Buveur de Vichy*, représenté accroupi, tenant son gobelet à la main. Ce n'est pas une pièce unique. A la fin de l'avant-dernier siècle, on découvrait en Espagne, dans le val d'Otañez, à peu de distance de Santander et de la mer, dans les provinces basques, une coupe, dont la fabrication remonte au milieu du IIe siècle de l'ère chrétienne.

Cette coupe, dont le dessin avait été heureusement conservé, pour l'Académie d'histoire de Madrid, était en argent et devait peser environ trente-trois onces espagnoles; d'après une inscription, le précieux objet était dédié à la nymphe d'Umeri. Cette désignation ne se rapporte à aucun endroit connu aujourd'hui en Espagne.

Vraisemblablement, la coupe avait été fabriquée dans un endroit très éloigné de celui où elle a été trouvée. Les buveurs ou les baigneurs qui visitaient les sources, y apportaient ou en emportaient des vases, des gobelets, en sou-

(1) *La Gaule thermale*, par L. Bonnard et le Dr Percepied. Paris, Plon, 1908.

venir de leur séjour : on a retrouvé, dans certaines stations, des fontaines en forme de colonnes, placées autrefois au-dessus des captages, et portant à leur base les places de scellement du tuyau par lequel s'écoulait l'eau.

La coupe d'Otañez (1) montre la nymphe de la source, épanchant de son urne un flot abondant, qui est recueilli dans un bassin de pierre ; un homme, vêtu comme un esclave, remplit une cruche de cette eau, tandis qu'un autre, à l'aide d'une amphore, en verse dans un tonneau, ou une outre, placé sur une charrette conduite par des bœufs : n'est-ce pas la preuve que l'eau minérale, du moins celle d'Umeri, était transportable au loin ?

Mais toute la vie thermale se trouve évoquée sur cette image ! Ici, un jeune serviteur offre un gobelet plein d'eau à un vieillard enfoui dans un siège profond ; là, un berger sacrifie sur un autel ; tandis qu'un personnage en toge fait, au-dessus d'un autre autel, une libation.

A l'exemple de leurs ancêtres, les Gallo-Romains vénéraient les nymphes qui leur rendaient la santé ; ils allaient jusqu'à diviniser les sources elles-mêmes. Ainsi le dieu *Borvonus* devint la personnification des eaux de Bourbonne ; *Nennerius* fut invoqué à Néris ; *Luxovius*, à Luxeuil ; *Griselis*, à Gréoulx, etc.

Vichy avait aussi sa divinité tutélaire, et le malade qui avait obtenu, par son intercession, la guérison de ses maux, en achetait l'image, pour la placer, en signe de gratitude, dans son *lararium*, à son retour au foyer domestique. « L'antiquité, écrit M. Bonnard, avait créé autour des sources un véritable Olympe, où se coudoyaient grandes divinités et petits génies locaux... La crainte et la reconnaissance à

(1) Le *Magasin pittoresque* (1876, p. 48) en a donné un curieux dessin, accompagné d'une description.

l'égard des forces naturelles furent les facteurs principaux d'où découlèrent les premiers cultes. »

Autour des sources thermales apparaissent les divinités d'un caractère plutôt médical, comme Apollon, Esculape, Hygie ; mais on y adorait encore Vénus, Diane, Mercure, Hercule et Jupiter.

L'une des sources anciennes de Vichy, celle des *Acacias*, avait la réputation d'adoucir la peau et d'embellir le teint. Les dames gallo-romaines lui avaient reconnu cette propriété, qui l'avaient, pour ce motif, consacrée plus spécialement à la déesse de la beauté.

Beaucoup des statuettes, représentant Vénus Anadyomène, trouvées autour de cette source, étaient percées d'un trou à la cuisse droite ; ce qui paraît bien attester qu'on les appliquait, en manière d'*appensæ*, aux murs des temples ou des habitations particulières, au moyen de chevilles, en bois ou en fer.

Les jeunes Romaines avaient coutume d'en consacrer de semblables à la déesse protectrice de leurs précoces amours (1) ; les Gallo-Romaines, auxquelles Vénus avait rendu la fraîcheur du visage, n'en témoignaient pas à celle-ci une moindre reconnaissance.

Diane avait également sa statue dans plusieurs stations thermales. Mercure (2) était invoqué, comme une puissance secourable par les malades et les convalescents. Quant à Hercule, nous avons dit ailleurs (3) que de nombreuses sources chaudes lui étaient consacrées, notamment en Grèce (4).

(1) Perse, *Satires*, II, v. 70.

(2) Greppo, *Etudes archéologiques sur les eaux thermales ou minérales de la Gaule à l'époque romaine*, pp. 185, 284, 300.

(3) *Mœurs intimes du passé*, 2e série : la Vie aux bains.

(4) Greppo, *op. cit.*, pp. 185, 274-275.

Dans plusieurs inscriptions on retrouve le nom de Jupiter. Il n'est pas jusqu'à Neptune et Mars, le dieu des eaux et le dieu de la guerre, qui n'aient eu leurs fervents : pourraient-ils s'en étonner ceux qui savent combien de légionnaires allaient retremper leurs forces ou soigner leurs blessures, à certains thermes réputés à cet effet ?

A côté des dieux aux vastes attributions, on invoquait les dieux locaux, pour la plupart d'origine préceltique, ligure, aborigène ou autre, que les Gaulois avaient trouvés et adoptés, en s'installant dans leurs nouveaux domaines; sortes de génies, de « dieux intimes, nés avec les eaux auxquelles ils donnent parfois leur nom et qui tomberont dans l'oubli, si le cours vient à s'en tarir, et la source bienfaisante à disparaître ».

Des fouilles pratiquées en des régions très distantes les unes des autres, ont mis à jour des colonnes, statuettes, ex-voto, vestiges évidents d'un culte rendu à des divinités thermales, témoignages indéniables de gratitude de personnes qui, selon l'expression du savant bénédictin dom Calmet (1), « croyaient avoir reçu la santé de la déesse de la fontaine ou du bois sacré » (2).

Mais, en explorant le sol, bien d'autres révélations ont

(1) *Bulletin de la Société philomatique vosgienne*, 2e année (1876) : Dissertation sur les divinités payennes adorées autrefois dans la Lorraine et dans d'autres pays voisins.

(2) A la dernière et récente Exposition rétrospective du Congrès international de Physiothérapie, on pouvait voir, provenant de Bourbonne-les-Bains, pour la plupart, des colonnes votives et une plaque de marbre blanc, portant des inscriptions témoignant de la reconnaissance des malades envers les divinités tutélaires des sources, dont les vertus bienfaisantes avaient rendu la santé à Censorinus, à Tiberia Corisilla et à Dominus Feron, ces deux derniers venus du pays de Langres. Deux de ces inscriptions sont dédiées au dieu Borvo, la principale divinité thermale adorée chez les Gaulois. Dans une autre, le nom d'Apollon est associé à celui des divinités locales : une statuette d'*Apollo Medicus*, trouvée à Maizières, figurait à cette curieuse Exposition.

été faites, qui n'ont pas manqué de causer de la surprise, surtout en dehors du monde des archéologues.

Dans une des officines de potiers de la cité thermale de Vichy (1), on découvrait, il y a quelques années, un vase à infusions, qui devait servir à donner aux patients des boissons sudorifiques, destinées à activer l'effet des étuves ou des bains de vapeur : c'est la preuve que la pratique de couper les eaux en boisson, par l'adjonction d'infusions, encore en usage dans quelques stations, est plusieurs fois séculaire.

La douche elle-même est loin d'être d'invention moderne. Les Grecs la connaissaient, nous l'avons prouvé (2); et si les Romains n'ont pas eu des tuyaux d'une flexibilité suffisante pour leur administration, ils ont certainement connu la douche descendante (3).

La douche était fréquemment donnée sur la tête; toutefois Galien (4) déconseillait formellement ces douches capitales, *capita calida*, aux personnes facilement congestives.

Il n'y a pas que des textes; des monuments ou des débris de monuments sont là pour attester que la douche était de pratique courante, du moins à l'époque gallo-romaine (5).

A Bourbon-Lancy, les niches voisines des fontaines avaient à leur partie inférieure des conduits saillants, dont la destination en vue de cet usage est absolument évidente. Aux

(1) *Bulletin de la Société des Antiquaires*, 1904.

(2) V. nos *Mœurs intimes du passé*, 2e série : la Vie aux bains.

(3) Celse, *De medicina*. livre I, 4; livre IV, 5; Cælius Aurelianus, *Chron.*, III, 2 et II, 1; Galien, *Method. medendi*, XIII, 22, etc.

(4) Aétius donnait le même conseil. (*De balneis*, p. 487.)

(5) Les Romains. d'après Humbert Mollière, se contentaient de projeter de l'eau d'un vase sur le patient, ou de placer ce dernier sous une chute d'eau, de volume et de hauteur variables, suivant les indications à remplir. (*Hist. des eaux minérales de Vichy*, par Ant. Mallat et le Dr J. Cornillon, 1er fascicule, Paris, 1906, p. 56.)

bains de Sanxay, en Poitou, on a découvert une véritable salle de douches : les dalles où se plaçaient les baigneurs étaient encore telles qu'il y a quinze siècles (1).

Il y a environ 25 ans, un archéologue de Vichy, M. Aymé Rambert, découvrait, dans un puits funéraire gallo-romain, la moitié d'un plateau en terre noirâtre, dont la forme était celle d'une assiette profonde à bords plats. Sous le fond, se lisait une inscription tracée à la pointe avant la cuisson. On put, non sans grandes difficultés, déchiffrer le nom de *Quilus* ou *Chilus*, précédé de l'adjectif *inclylus*. Notre archéologue en inféra qu'il s'agissait d'un riche habitant de Vichy, nommé Chilus.

Mais il n'était pas au bout de ses découvertes : à côté du plateau, il avait ramassé un petit bronze, de 10 à 12 centimètres de haut, qui est aujourd'hui au Musée du Louvre et désigné, comme nous l'avons dit plus haut, sous l'appellation du *Buveur de Vichy*, ou du *malade tenant un gobelet*. Chilus, goutteux et souffrant, avait été modelé un verre à la main, pour indiquer que, de son vivant, il se soignait en buvant de l'eau minérale.

Le baigneur de Vichy est représenté « accroupi, vêtu d'une robe et la tête protégée par une coiffure, qui redescend en col sur les épaules et devait être imperméable, *ce qui fait songer à la douche*. Notre baigneur a les deux mains placées sur chaque genou; les avant-bras sont d'une maigreur extrême, les mains, au contraire, énormes, noueuses, les doigts tuméfiés; la main droite tient un verre; les jambes, cachées dans les plis de la robe, montrent un pied nu; l'autre, malade, est garni d'une pantoufle. La figure est un chef-d'œuvre d'expression; la tête est celle d'un homme de

(1) Berthelé, *Quelques notes sur les fouilles du P. de La Croix à Sanxay.*

cinquante ans ; le nez est droit et effilé ; la physionomie est si parfaite de douleur, les joues sont si pendantes de maigreur après leur embonpoint perdu, le cou est si ridé, le buveur a l'air si à plaindre, si misérable, qu'il en est risible (*sic*). Sans aucune contestation, ce petit bronze, unique jusqu'ici, établit, mieux que tous les textes possibles, la présence de buveurs podagres à Vichy, du temps des Romains (1). »

De cette description, dont quelques détails sont des hors-d'œuvre, nous retiendrons seulement ce point, qu'il importe de mettre en relief : c'est que le baigneur, représenté par la statuette, est pourvu d'une coiffure, qui semble destinée à protéger sa tête, pour aller à la douche. Cette hypothèse émise par Poncet (de Cluny) ne nous semble pas dénuée de vraisemblance.

Ce qui est plus certain, c'est que les Romains ont usé largement des étuves et savaient tirer parti des vapeurs qui s'exhalaient des sources chaudes. Ils connaissaient l'usage des fumigations sèches et humides (2). Ils ont su pareillement utiliser les vapeurs d'eaux minérales dans un but médical, soit sous forme de humage, soit sous forme d'aspiration, ainsi que cela se pratique dans beaucoup d'établissements thermaux, notamment au Mont-Dore (3). Quant aux bains de boue (4) et aux bains de vapeur (5), on a la preuve évidente que les Romains connaissaient et pratiquaient ce mode de thérapeutique thermale.

(*A suivre.*)

---

(1) *Annales de médecine thermale*, 5 octobre 1889.
(2) Oribase, *Coll. med.*, VIII, 2 ; Galien, *op. cit.*, X, 10.
(3) Bonnard, *op. cit.*, 45.
(4) Baccio, *De thermis*, liv. ii, 115.
(5) Galien, *De utilitate respirandi*, IV.

BIBLIOGRAPHIE

L'Anesthésie locale en dentisterie opératoire, par la novocaïne, par CH.-J. FLEISCHMANN, avec préface du Dr J. Tellier. Une plaquette in-8° de 55 pages avec 3 planches. O. Doin et fils, éditeurs.

Il s'agit certainement là d'un très petit ouvrage si l'on ne tient compte que du nombre des pages, mais cependant les services qu'on en peut attendre doivent le faire considérer à juste titre comme réellement important.

L'anesthésie dentaire, en effet, joue aujourd'hui un rôle des plus remarquables dans la pratique médicale, les opérations sur l'appareil masticateur étant à la fois les plus fréquentes en même temps que les plus redoutées du malade. La cocaïne a rendu déjà de grands services, mais elle a causé assez d'accidents pour que plus d'un praticien l'ait tenue pour suspecte, pour que le malade lui-même ait été amené à la craindre, après essai. Douleurs réactionnelles postopératoires, syncopes inquiétantes, tout cela faisait un ensemble suffisant pour éveiller les craintes.

Le maniement bien étudié de la novocaïne-suprarénine nous a mis en possession d'un médicament anesthésique beaucoup plus sûr, ce qui a permis de généraliser l'anesthésie dentaire et de l'appliquer couramment. Mais cependant une difficulté subsistait encore pour le praticien, celle des procédés à employer, qui restaient encore l'apanage des dentistes de profession. Or, la publication de M. Fleischmann nous apporte justement le guide sûr et pratique qui peut permettre à tous d'utiliser l'anesthésie dentaire avec certitude d'obtenir sans danger et sans inconvénient la disparition de la douleur.

Dans une série de chapitres courts, mais très clairs, l'auteur établit toutes les prescriptions nécessaires, puis il décrit avec soin la méthode opératoire, fournissant des planches explicatives qui permettent de faire avec certitude les injections. Il n'y a aucun doute qu'avec un pareil guide tous les praticiens seront à même de faire profiter leurs malades des bienfaits de l'anesthésie dentaire. On peut donc affirmer que M. Fleischmann mérite les remerciements et des praticiens et des malades.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement mécanique de l'aérophagie par la « pince nasale ». — C'est incidemment, dit M. A. SICARD (*Gaz. méd. de Paris*, 23 août 1911) que nous avons été amené à préconiser ce nouveau traitement. Voici comment.

Nous avons eu l'occasion de soigner un malade atteint de névralgie nasale trigemellaire dont la crise paroxystique survenait lors du passage d'air frais dans les fosses nasales. (Cet algique s'était condamné à vivre renfermé dans une atmosphère de plus de 20°.)

Pour obvier à cette cause d'incitation douloureuse, nous fîmes fabriquer une petite pince nasale à fine tige coulissée, supportant deux mors légers et caoutchoutés s'élargissant à volonté, emprisonnant les narines et avec pression doucement graduée.

Or, ce malade retira de ce traitement mécanique un double avantage : les crises nasales cédèrent et les troubles aérophagiques dont il était atteint depuis plusieurs mois et qui avaient nécessité des thérapeutiques spéciales disparurent rapidement. Les mêmes résultats heureux furent obtenus chez d'autres aérophages.

Le mécanisme pathogénique de cette sédation aérophagique est facile à comprendre. Chacun peut faire l'expérience suivante : il suffit, après pincement digital des narines, d'essayer de déglutir. Chez le plus grand nombre de sujets, toute tentative de déglutition échouera dans ces conditions. L'occlusion nasale aura rompu l'équilibre harmonique des pressions, lors de la déglutition et aura provoqué des douleurs auriculaires qui rappelleront à l'ordre le tiqueur aérophagique. On sait en effet que l'acte de la déglutition s'accompagne de l'ouverture de la trompe

d'Eustache. Le phénomène est dû à la contraction du péristaphylin externe. La compression subie par l'air dans le pharynx, lors de la déglutition, se propage jusque dans l'oreille moyenne et fait bomber la membrane du tympan à l'extérieur. Quand le pharynx revient à la position de repos il appelle l'air des cavités qui l'entourent. Mais, comme la bouche à ce moment n'est pas encore ouverte, cette aspiration, entravée par l'occlusion nasale, s'exerce sur l'oreille moyenne provoquant une réaction douloureuse.

Ce traitement mécanique de l'aérophagie par la pince nasale prend place à côté de ceux préconisés par Bouveret, Mathieu, J.-C. Roux (emploi du bouchon inter-dentaire), ou par Leven (emploi d'une cravate ou d'un ruban serré au niveau de la pomme d'Adam). Comme ses devanciers il servira utilement à la rééducation du tiqueur, « la condition la meilleure, d'après M. Mathieu, pour que le malade guérisse de l'aérophagie étant tout d'abord qu'il en connaisse l'existence et se rende compte de ce qui se passe réellement ».

Thérapeutique chirurgicale.

Iridectomie et sclérectomie dans le glaucome. — Vouloir pratiquer l'iridectomie dans toutes les formes du glaucome est inadmissible, dit M. Bettremieux (*La Clinique ophtal.*, 10 août 1911). L'iridectomie est contre-indiquée dans le glaucome congénital, dans le glaucome prodromique, dans la forme hémorragique du glaucome, dans certains glaucomes anciens à champ visuel rétréci, dans le glaucome bilatéral, quand l'iridectomie sur un œil a abouti à un insuccès.

La sclérectomie est une application éminemment rationnelle de cette idée que, dans l'iridectomie, la partie essentiellement curative c'est la modification de la paroi sclérale.

De Wecker a dit que s'il était possible de faire près du bord cornéen une large plaie scléroticale sans qu'il en résultât un

enclavement de l'iris, il abandonnerait tout à fait l'excision d'une partie de cette membrane.

Panas, dans un travail des dernières années de sa vie, intitulé *Pathogénie et traitement du glaucome*, a dit que l'action curative de l'opération de Græfe est due moins, sinon pas du tout, à l'excision d'un lambeau irien qu'au large débridement de la coque oculaire et plus loin : « Si nous récapitulons tout ce qui a trait aux différentes opérations antiglaucomateuses nous aboutissons toujours à la même conclusion que, seuls, les larges débridements au niveau de la scléro-cornée jouissent d'une efficacité réelle et durable. »

Depuis plusieurs années, je me suis efforcé de démontrer que la sclérectomie, pour être efficace, n'a pas besoin d'être perforante et que par conséquent il faut éviter d'ouvrir l'œil et de faire un trou dans la sclérotique. Les opérations de sclérectomie dans lesquelles M. Lagrange avait seulement aminci la sclérotique n'étaient pas celles qui lui donnaient les moins beaux résultats.

Nous savons par la clinique qu'une intervention sur la région scléro-cornéenne a d'autant plus de chances d'imprimer à un glaucome un caractère malin qu'elle ouvre l'œil plus largement. Schweigger a vu deux cas où la ponction de la chambre antérieure suivie d'évacuation complète de l'humeur aqueuse fut bien supportée, tandis que l'iridectomie eut les suites les plus malheureuses. Ce même auteur a constaté comme l'a fait de Græfe qu'entre les cas les plus graves de glaucome malin, ceux dans lesquels la cécité complète est définitive et suit l'iridectomie de très près et les cas normaux, on trouve toutes les nuances de l'action plus ou moins fâcheuse et plus ou moins heureuse de l'iridectomie. Une seule fois on a vu le glaucome simple se transformer en glaucome aigu et aboutir à une issue maligne après la sclérotomie.

Cette notion du danger d'une large ouverture sur un œil hypertendu et des inconvénients optiques et esthétiques de l'iridectomie, on l'a surtout quand on est au pied du mur, quand son propre œil est en cause.

Au total, j'ai la conviction que si on additionne le coefficient d'efficacité et le coefficient de l'innocuité des différentes opérations antiglaucomateuses, la sclérectomie péri-cornéenne non perforante vient au premier rang, c'est à elle qu'il faut recourir avant de s'adresser à toute autre.

Physiothérapie.

Sur les principes physiques de la diathermie (transthermie, thermo-pénétration), par B. WALTER (*Mün. med. Woch.*, 1910, nº 5).

En général pour ce procédé qui emploie les courants de haute fréquence, on applique les lois ordinaires des courants continus. Pour la question de degré de calorification de chaque organe, il est important de savoir si, dans l'application du courant, les organes en question sont disposés les uns derrière les autres ou à côté l'un de l'autre ; dans le premier cas, l'organe qui s'échauffe le plus est celui qui présente au courant le plus de résistance, ainsi par exemple, la peau s'échauffe plus fortement que les tissus aqueux sous-jacents. (Par réfrigération des électrodes on peut diminuer cette calorification de la peau.) Si les organes, au contraire, sont juxtaposés, l'organe qui s'échauffe le plus est celui qui présente la plus petite résistance, puisqu'il absorbe une plus grande densité de courant que le tissu le plus mauvais conducteur. Enfin le degré de calorification dépend de la masse de l'organe à échauffer et de sa chaleur spécifique ; ainsi un tissu fortement aqueux s'échauffe plus lentement, que des tissus graisseux ou osseux pauvres en eau.

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette, Paris.



Revue des travaux et recherches chimiques faits en vue de la détermination des principes actifs de l'ergot de seigle,

d'après ALFRED C. CRAWFORD.

(*The American Journal of Pharmacy*, 147-176, 1911.)

Les recherches biologiques ont montré que l'activité thérapeutique et toxique de l'ergot de seigle était variable suivant que l'on considérait des espèces différentes d'ergot.

Quelques-unes de ces espèces semblent dénuées totalement de propriétés médicamenteuses et toxiques, et les recherches chimiques n'ont pas permis de rattacher cette inactivité soit à des différences macroscopiques de l'ergot, soit à des particularités des hôtes sur lesquels il croît, à ce sujet, seul l'ergot croissant sur le seigle mérite le nom d'ergot officinal.

On a beaucoup discuté dans ces dernières années sur les modes de recherche appliqués à l'ergot de seigle. Pendant longtemps, la majorité des investigateurs a estimé que le principe qui produisait le bleuissement de la crête des coqs, était le même que celui qui donnait à l'ergot son activité thérapeutique et que dans ces conditions cette drogue pouvait, au moins approximativement, être utilisée pour l'usage clinique.

Des observations plus récentes tendent à modifier ces vues en suggérant que le principe ou les principes produisant les contractions prolongées des fibres musculaires lisses n'était

pas nécessairement le même que celui qui provoquait la cyanose de la crête des coqs, et que ce dernier devait avoir un rôle secondaire en clinique.

A cause des difficultés des investigations chimiques inhérentes à ce sujet nos connaissances sur les principes actifs de l'ergot sont basées bien plus sur l'expérimentation physiologique que sur des données chimiques bien établies.

Pour se faire une idée autorisée sur les différentes méthodes d'épuisement de l'ergot il est nécessaire de jeter un coup d'œil sur l'historique de ces recherches. Malheureusement les divers expérimentateurs ont souvent donné le même nom à des préparations différentes, ils ont usé de méthodes différentes pour la préparation de produits identiques, de sorte que, pour la clarté de ce qui va suivre, il est indispensable de discuter et examiner en détail les divers travaux, bien que le nom de chacun de ces travailleurs soit à l'heure actuelle dénué d'importance.

L'ergot fut utilisé par les Chinois, il y a de cela plus de mille ans, comme abortif, et nous trouvons cet emploi consigné pour la première fois dans un travail de STEARN en 1807. Les premiers travailleurs qui cherchèrent à établir une relation entre l'ergot et les divers symptômes d'intoxication, qui ont reçu plus tard le nom d'ergotisme, SALERNE en 1754, TESSIER en 1778 trouvèrent que l'administration à de jeunes porcs d'une certaine quantité d'ergot produisait chez ces animaux des phénomènes de gangrène.

DIETZ en 1830 montra que l'administration de une à trois onces d'ergot à un oiseau amenait la gangrène de la crête et des ailes de ce volatile.

Depuis cette date et plus récemment, on reconnut que l'ergot possédait une action particulière sur l'utérus et les muscles à fibres lisses des petites artères.

Le premier travail imprimé sur l'ergot de seigle date de 1717 mais les travaux des premiers investigateurs, tels que TESSIER, MASS, PETTENKOFER (1817) n'y font pas allusion.

En 1817 VAUQUELIN et en 1831 WIGGERS, appelèrent l'attention sur l'existence d'une notable quantité d'*huile* dans l'ergot, WIGGERS nia la présence dans l'ergot d'acide cyanhydrique. Cet acide fut obtenu par PETTENKOFER en chauffant l'ergot avec la potasse caustique, mais ROBERTS crut qu'il avait obtenu cette réaction parce qu'il avait traité un extrait aqueux.

WIGGERS y découvrit avec LIEBIG et PELOUZE un sucre qu'ils nommèrent mannite tandis que d'autres le nommaient *mycose*, cette mycose fut reconnue être du *tréhalose*. Plus tard *mycose* et *mannite* furent reconnus comme existant tous deux dans l'ergot. WIGGERS enleva les huiles, graisses, etc., de l'ergot au moyen de l'éther et traita le résidu par l'alcool. Une portion de l'extrait obtenu était insoluble dans l'eau, il la nomma *ergotine*, elle devait nécessairement représenter un complexe de substances et non une individualité chimique. Il fit absorber neuf grains de cette ergotine à un coq et par ce moyen détermina chez cet animal des convulsions, puis la mort. Cette quantité d'ergotine correspondait à peu près à une demi-once d'ergot. Il nota que la crête était devenue froide, mais il ne dit pas si elle s'était cyanosée auparavant. Il inféra de cette expérience que l'ergotine représentait le principe toxique, cependant que la partie soluble, l'extrait aqueux représentait l'agent actif, l'agent thérapeutique. Ce principe actif qui existait dans l'extrait aqueux était probablement dû à la présence d'un corps qu'il appela *ozmazone*.

DIETZ montra que l'extrait aqueux de l'ergot possédait la même action que l'ergot lui-même, pendant que SCHROFF

affirmait que l'ergotine de WIGGERS était la cause déterminante des symptômes essentiels observés après l'administration de l'ergot. WIGGERS obtint aussi une substance semblable à la cire qu'il nomma *cérine*.

En 1840, WRIGHT, après des observations cliniques et aussi après des expériences sur les chiens et les oiseaux, affirma que l'huile retirée de l'ergot contenait le principe actif: cette huile était extraite par lui de l'ergot au moyen de l'éther. Sir J. Y. SIMPSON dit en parlant de cette huile : « J'ai fréquemment employé notre préparation d'ergot et je l'ai toujours préférée aux anciennes préparations parce qu'elle me semble agir avec plus de précision que l'infusion de poudre et que les doses à prescrire le sont d'une manière plus régulière. Je m'en suis servi dans des cas d'accouchement difficiles provenant d'une insuffisance des contractions utérines et aussi avec succès dans des cas d'hémorragie, post-partum. » WRIGHT s'imagina que le corps huileux obtenu en distillant l'ergot sec et celui obtenu en traitant l'ergot par une solution de potasse étaient le même que celui qu'il avait obtenu par extraction par l'éther. Peut-être ces différences peuvent expliquer dans une certaine mesure les différences d'opinion sur l'action physiologique de cette huile d'autant plus que, sans aucun doute, par ces différentes méthodes, on retirait d'un même poids d'ergot des poids variables de substance active.

Le nom d'ergotine fut aussi utilisé par BONJEAN en 1842 pour dénommer un extrait aqueux exempt de matières étrangères obtenu par précipitation par l'alcool. Pour lui, cet extrait n'était pas un corps chimique bien défini mais une préparation pharmaceutique. L'ergotine de BONJEAN était aussi appelée *Extractum hæmostaticum* et il lui attribuait une action très efficace dans le traitement des hémorragies. Pour

cet auteur l'ergotine de Wiggers était inactive. Il nota ce fait qu'après l'administration de l'ergot, les animaux en expérience se trouvaient dans un état de narcose comparable à celle obtenue par l'administration de la morphine. Il appela l'attention sur ce fait que lorsqu'il expérimentait sur des oiseaux, la crête et les barbillons de ces animaux se cyanosaient. Pour Bonjean, le principe thérapeutique utile était l'extrait aqueux et le principe toxique une huile soluble dans l'éther : cette huile perdant ses propriétés toxiques à l'ébullition. Kohler expérimentant sur des grenouilles montra la différence d'activité existant entre l'ergotine de Wiggers et la préparation de Bonjean. Enfin, Schroff nota ce fait qu'un gramme de l'ergotine de Bonjean fit avorter une lapine.

Hoocker (1852) montra que l'huile extraite par l'éther provoquait d'une manière notable le ralentissement du pouls chez un jeune homme.

Ces phénomènes de ralentissement du cœur par l'ergot et ses préparations ont aussi été mis en lumière par nombre de travailleurs. Hoocker pensa que la circulation capillaire devait être troublée parce qu'« une portion de la peau privée de son sang par pression du doigt mettait un temps assez long à recouvrer sa couleur primitive ». Cet auteur remarqua aussi l'augmentation de la sécrétion urinaire sous l'influence de l'ergot. Si on s'en rapporte à lui, l'extrait éthéré ne possède pas d'action abortive, mais le résidu de cette extraction en est doué. Parola dit que l'huile retirée de l'ergot était inactive et que l'activité de l'ergot était due à une résine extraite en même temps que l'huile. Cependant le terme de résine est tout de même un peu vague. Bertrand par des expériences sur lui-même et sur des animaux corrobora les affirmations de Parola sur l'inactivité de l'huile.

Arnal (1848) affirma que ni l'extrait éthéré, ni l'extrait aqueux ne contenaient de principe toxique réel mais qu'il résidait dans le résidu de ces extractions. Il crut que l'action hémostatique de l'ergot était dû à l'extrait aqueux et qu'à cette action hémostatique était associée une action dépressive sur le cœur et il appela l'attention sur ce fait que l'action irritante sur le tube intestinal était un trait caractéristique de l'action de l'ergot. Il nota aussi l'action diurétique de l'extrait aqueux. Un jour il donna 8 grammes d'ergot à un coq et seize jours après l'oiseau devint hébété. Chez d'autres coqs traités de la même manière, il observa des phénomènes différents: chez les uns la crête devint bleue, chez les autres il se produisit des ulcérations de la crête et la mort.

Herrmann fit une intéressante communication dans laquelle il montra qu'en évaporant l'extrait éthéré d'ergot et en traitant le résidu d'évaporation par les alcalis il se dégageait une odeur d'ammoniaque et de triméthylamine.

Winckler (1827) reconnut la présence d'une base volatile à laquelle il donna le nom de *sécaline* (propylamine) et il crut que l'ergotine de Wiggers était une combinaison de résine avec la propylamine. Cette propylamine fut depuis reconnue pour être de la triméthylamine, bien qu'au début on l'eût pris pour de la méthylamine.

Gerres en 1862, ne connaissant pas le travail de Winckler, rapporte aussi la présence d'une base volatile qu'il nomma *sécaline* et nota ce fait que l'extrait aqueux agité avec une solution de bicarbonate de soude et d'éther donnait à cet éther l'odeur de l'ergot.

Il observa aussi qu'en évaporant avec de l'acide tartrique l'extrait alcoolique d'ergot et agitant le résidu de l'évaporation avec du bicarbonate de soude et de l'éther, il restait

une partie insoluble et que ce résidu produisait chez les lapins une accélération du pouls et des tremblements.

En 1864, WENZELL décrivit un acide volatil auquel il donna le nom d'*acide ergotique* et deux bases amorphes qu'il présenta comme des alcaloïdes. Il précipita l'extrait aqueux d'ergot avec du sous-acétate de plomb pour chasser les impuretés puis, après filtration, il précipita de nouveau le filtrat au moyen du chlorure mercurique et du bicarbonate de potasse ; le précipité fut traité par H^2S et ainsi deux bases furent séparées au moyen du chlorure mercurique. Comme son nom devait l'impliquer, il crut que la première base était l'agent thérapeutique, cependant aucune analyse ne fut faite de ces composés.

Cette idée que l'*ecboline* était l'agent actif de l'ergot était basée sur l'action de ce corps sur la moelle. Cette action se manifestait, en effet, par la production de contractions musculaires involontaires. L'activité de l'ecboline fut aussi confirmée par une expérience dans laquelle elle arrêta une hémorragie utérine. WENZELL séparait ces bases grâce à l'insolubilité de l'ecboline dans l'éther.

En chauffant l'extrait dans de la potasse caustique, il obtenait une odeur de propylamine, en réalité de triméthylamine. Ce travail fut confirmé par HERMAN en ce qui concerne la présence de l'ecboline, le premier corps obtenu dans les recherches de WENZELL, et par GANSER sur la présence de l'ecboline, de l'ergotine et de l'acide ergotique, pendant que MANASSEWITZ trouva seulement de l'ergotine et un formiate. Comme dans les expériences de VENZELL le précipité que MANASSEWITZ obtenait avec le chlorure mercurique traité par la potasse caustique dégageait l'odeur de triméthylamine. HAUDELEN par des expériences sur des chats ne put pas confirmer les travaux de WENZELL. Il trouva que

précipité et liqueur obtenus avec le chlorure mercurique et le bicarbonate de soude étaient inactifs sur les chats par injection intraveineuse. Il nota que le principe actif était insoluble dans l'alcool et ne pouvait être précipité par le sous-acétate de plomb et l'ammoniaque. Dragendorff et Podwissowsky trouvèrent l'ecboline et l'ergotine inactives chez les oiseaux. Rossbach affirma qu'il y avait seulement des différences quantitatives d'activité entre l'*ergotine* de Wiggers et l'*ecboline* de Wenzell. Wenzell nota que la réaction de l'extrait aqueux d'ergot était acide et crut que cette acidité était due à la présence de phosphate acide de magnésie.

Blumberg pensa qu'il y avait seulement un alcaloïde dans l'ergot et que l'ecboline et l'ergotine étaient le même corps

Il trouva que le filtrat avec lequel Wenzell obtenait son ergotine, sentait la triméthylamine, tandis que le précipité qui pouvait contenir l'ecboline ne la sentait pas.

Si on s'en rapporte à Kobert, le composé qui provoque les contractions utérines n'a rien de commun avec la substance qui forme la plus grande partie de l'extrait de Bonjean et de l'ergotine dialysée de Wenzell.

Wernich attribue l'origine de l'action de l'ergot à l'*acide sclérotique* soluble dans l'eau. Il se sert comme guide de la contracture des vaisseaux sanguins des oiseaux et trouve que l'extrait éthéré d'ergot ne provoque pas la contracture de ces vaisseaux. Sa préparation fut mise sur le marché comme *dialyzed ergotin*, ce dialysé étant autant que possible exempt de matières étrangères. Wernich rapporte le fait, qu'après l'administration de l'ergot, la vessie dans bien des cas était complètement distendue en raison de l'augmentation de la sécrétion urinaire. Cette observation vient à l'appui de ce que Hooker avait déjà mentionné. Kokorin

rapporte l'observation d'un cas où, après injection de la préparation de Wernich des phénomènes de gangrène se produisirent au lieu de l'injection.

Buchheim (1874) échoua dans la recherche du principe actif, il rapporta l'acidité de l'ergot à la présence d'acide lactique et son activité aux produits de décomposition des protéines. Son plus important travail fut de mettre en évidence la présence de la *leucine* avec laquelle il put réaliser une production d'amylamine en la chauffant dans un tube à essai.

Dragendorff et Podwissowsky appelèrent l'attention sur la présence dans l'ergot de 0,4 à 1,15 % d'acide phosphorique et chose étrange l'activité de l'ergot fut attribuée par Léri à cet acide. La présence de cet acide avait été noté originalement par Vauquelin ; Dragendorff et Podwissowsky purifièrent quelque peu l'*acide sclérotique*, le nommèrent *acide sclérotinique* et lui attribuèrent la plus grande partie de l'activité de l'ergot, mais une portion de cette activité fut attribuée à une substance colloïde qu'ils nommèrent *sclérc-mucine*. Ils notèrent aussi la présence d'une base, la *picrosclérotine*, toutefois ils n'attribuèrent pas la puissance de l'ergot à cette substance. Deux expériences furent faites sur des oiseaux, mais donnèrent des résultats peu satisfaisants. D'expériences portant sur des animaux à utérus pleins et à utérus vides et aussi sur l'utérus isolé, Kobert affirma que l'*acide sclérotinique* n'excitait pas les contractions utérines et Ganguillet et Rennert proclamèrent la non valeur de ces expérimentations cliniques. Les expériences de Fehling et de Scanzoni montèrent également l'inactivité et l'acide sclérotinique vis-à-vis des contractions utérines.

Dragendorff et Podwissotsky décélèrent également la présence de matières colorantes diverses telles que *sclérory-*

thrine, *scléroiodine*, *scléroxanthine* et une substance cristallisée, la *scléro-cristalline*. Podwissotsky nota qu'en traitant l'acide sclérotinique par un alcali il perdait son activité et dégageait une odeur d'ammoniaque. L'opinion que l'activité de l'ergot était principalement due à l'acide sclérotinique fut corroborée par le travail à Nikitin.

Zweifel attribua aussi l'activité de l'ergot à une substance acide soluble dans l'eau et basa ses conclusions sur l'action de cette préparation sur les vaisseaux sanguins des oiseaux. Il trouva que l'acide sclérotinique excitait les contractions utérines chez les animaux à utérus gravides sans tuer le fœtus et que cette substance augmentait aussi le péristaltisme intestinal et provoquait de la vasoconstriction. Cette action sur l'intestin avait déjà été mise en relief par Bonjean. Comme il était encore à savoir lequel de ces principes était responsable de l'action de l'ergot, Denzel, croyant que l'action de l'ergot sur l'utérus était due à tous les constituants ci-dessus énoncés, fit une préparation qui contenait toutes les bases et les principes solubles dans l'eau. Mauk reconnut cette préparation utile dans bien des cas, mais Scanzoni et Bumm ayant égard à quelques symptômes produits par son usage la considérèrent comme inapte à l'usage clinique.

Le plus important des travaux cliniques récents fut fait par Tanret qui décela la présence dans l'ergot d'un principe qu'il nomma *ergotinine*. Ce corps était probablement analogue à la picrosclérotine de Dragendorff et de Potwissotsky. Tanret pensa que l'ergotinine existait sous deux formes dans l'ergot : une forme cristalline et une forme amorphe avec prédominance de la forme amorphe. Dans les vieux ergots, la forme cristalline était particulièrement rare : ainsi 1 kilogramme d'ergot frais produisait 1 gr. 20 d'alcaloïdes

dont un tiers sous la forme cristalline; mais après deux ans de conservation, un spécimen de ce même ergot donnait seulement 0 gr. 4 d'alcaloïdes dont un cinquième seulement d'ergotinine cristallisée. Il considérait la forme amorphe de l'alcaloïde simplement comme une modification moléculaire de l'alcaloïde. Cette forme amorphe augmentait la solubilité dans l'alcool de la forme cristallisée.

Il obtenait l'ergotinine en traitant l'ergot frais par l'alcool bouillant en présence d'alcali et après évaporation, en agitant le résidu avec de l'éther. Par addition d'acide citrique, la solution d'alcaloïde se séparait de la solution éthérée et était ultérieurement purifiée. Cet alcaloïde donnait l'odeur de méthylamine, lorsqu'on le traitait par un alcali. En traitant l'ergotinine par SO^4H^2 concentré en présence d'un peu d'alcool, cet alcaloïde prenait une couleur rouge orangé, qui virait ensuite au bleu. Les solutions d'ergotinine possédaient une fluorescence particulière comparable à celle des solutions de quinine. L'ergotinine était vendue sous le nom de *ergotininum citricum solutum*. A côté de l'ergotinine, TANRET montra la présence d'une substance grasse semblable à la cholestérine, l'*ergostérine*, d'une base sulfurée l'*ergothionine* et d'un alcaloïde volatil. Une base volatile semblable à la coniine avait déjà été mise en évidence par WINCKLER. L'ergostérine de TANRET est probablement la même chose que cette substance semblable à la cire que WIGGERS appela cérine et à la cholestérine de LUDWIG.

En 1886, KOBERT affirma que la forme cristallisée de l'ergotinine était inactive sur l'utérus comme inapte à produire la cyanose de la crête des coqs, bien qu'il eût en 1883 montré que l'ergotinine de TANRET avait causé des symptômes d'intoxication chez les oiseaux et l'augmentation de la pression sanguine chez les lapins. MEULENHOFF considéra

l'ergotinine comme inactive et cependant Blumberg trouvait que 20 milligrammes tuaient un oiseau, tandis que entre les mains de Palm un centigramme ne causait que peu ou pas de bleuissement de la crête des coqs. Les renseignements cliniques thérapeutiques recueillis varient considérablement. Galippe et Budin ne constatèrent aucun symptôme d'intoxication chez un chien après l'injection sous cutanée de 30 milligrammes d'ergotinine de Tanret, mais 80 milligrammes produisirent des coliques et des vomissements avec un abaissement de température, et un sirop contenant 105 milligrammes d'ergotinine amena la mort. Un milligramme de cette ergotine représentait un gramme d'ergot.

Dujardin-Beaumetz nota des nausées et des vomissements semblables, chez un homme, après injection de 4 à 5 milligrammes de cet alcaloïde.

Dans un cas, une hémorragie puerpérale fut apparemment arrêtée par lui, toutefois cet arrêt se produisit seulement quelques heures après l'emploi et ceci introduit un élément d'incertitude. D'autres communications concernant son usage furent favorables à l'interprétation de son action clinique. Ces divergences d'opinion sont très probablement dues à ce fait que quelques-uns des spécimens utilisés appartenaient à la forme cristalline, tandis que d'autres étaient un mélange des deux variétés cristalline et amorphe.

En 1884 Kobert annonça la présence de trois substances dans l'ergot : — une base, la *cornutine*, et deux corps doués des propriétés des acides ; l'*acide ergotinique* et l'*acide sphacélinique*. Kobert n'isola pas des substances chimiques pures mais bien plutôt des substances qu'il expérimenta au point de vue physiologique. Le terme d'acide ergotinique avait déjà été employé par Merck pour la préparation de Zweifel.

L'acide ergotinique en injection sous-cutanée agissait

comme un paralysant du cerveau et de la moelle, mais il ne produisait pas la cyanose de la crête des coqs, était inactif sur l'utérus gravide des chiens, des chats et des lapins. Par la bouche, il était inactif sans doute à cause de sa non absorption ou de sa destruction dans le tractus gastro-intestinal.

L'acide sphacélinique reçut son nom du vieux nom de l'ergot : *sphacelia segetum*. KOBERT crut que l'action spécifique de l'ergot était dû à cet acide résineux bien qu'au point de vue chimique il n'ait pas été isolé dans toute sa pureté. Cet acide sphacélinique provoquait la cyanose de la crête des coqs et possédait l'action caractéristique sur l'utérus. KOBERT proposa l'épreuve de la crête des coqs comme un guide permettant de reconnaître la présence de cet acide.

La cornutine, sauf à dose toxique, était inactive sur l'utérus et sur la crête des coqs, mais chez les oiseaux moins d'un trente-deuxième de milligramme produisait des convulsions. Cependant, MÉULENHOFF n'obtenait pas dans ses expériences ces phénomènes convulsifs.

KOBERT affirma que sa cornutine était différente de l'ergotinine cristallisée ou amorphe de TANRET avec laquelle elle n'avait du reste aucune ressemblance pharmacodynamique. L'ecboline de WENZELL était probablement le même produit que la cornutine de KOBERT. Plus tard, KOBERT modifia sa manière de voir primitive et montra que la cornutine était capable de produire les contractions utérines dans le muscle gravide et non gravide, mais dans le cas d'un animal à utérus non gravide la dose utile devait être plus forte. L'acide sphacélinique produisait ces contractions utérines, contractions à caractère tétanique, associées aux symptômes toxiques, tandis que la cornutine ne produisait ces contractions que d'une manière intermittente. Si l'on s'en rapporte

à Kobert, la cornutine porte son action sur les centres nerveux tandis que l'acide sphacélinique agit directement sur le muscle utérin.

La cornutine produisait un rétrécissement très marqué des artères de l'utérus.

L'action thérapeutique de l'ergot fut considérée par Kobert comme résultant de l'action associée de deux composés.

Palm montra que cinq milligrammes de cornutine produisaient la cyanose de la crête des coqs avec de la dyspnée. Cette préparation débarrassée d'acide ergotinique fut alors introduite sur le marché et utilisée cliniquement comme un hémostatique et un abortif et généralement avec succès.

Le travail de Kobert fut confirmé par Grünfeld en ce qui concerne l'acide sphacélinique et par Lentaker en ce qui concerne la cornutine. Dans les expériences de Ludwig et Savor la cornutine de Kobert ne produisit pas d'une manière très caractéristique l'action sur la crête des coqs lorsqu'elle était administrée à des doses correspondantes aux doses utiles d'ergot et d'après eux les résultats cliniques étaient assez désappointants. La cornutine de Kobert a été étudiée physiologiquement par Lewitsky : il trouva que 0 gr. 005 à 0 gr. 002 par kilogramme provoquait l'avortement des animaux dans les derniers temps de la gestation. Il rapporta également quelques observations favorables dans l'emploi clinique de cette substance sans manifestations toxiques. Les idées de Kobert furent puissamment soutenues par ses élèves : d'après eux aucun ergot ne garde ses propriétés thérapeutiques plus de douze mois.

La modification d'opinion de Kobert lui fut suggérée lorsqu'il s'aperçut qu'il avait opéré avec une substance chimiquement impure. Tanret considérait la cornutine de Kobert

comme de l'ergotinine partiellement altérée. KOBERT finalement résuma ses travaux en disant qu'il existait deux formes de l'alcaloïde contenu dans l'ergot : une forme active et une forme inactive. Celle qu'il considérait comme active était la cornutine, celle qu'il considérait comme inactive était l'ergotinine de TANRET.

Le travail de KELLER était basé sur l'idée qu'un alcaloïde était le principe actif de l'ergot et en partant de ce principe il trouva une méthode pour séparer cet alcaloïde du mélange d'alcaloïdes. Cette méthode est basée sur les expériences de KOBERT qui montrèrent que l'alcaloïde était soluble dans l'éther et sur la remarque de WENZELL qu'il était insoluble dans l'éther de pétrole, le corps plus ou moins pur fut appelé *cornutin* par KELLER. En considération de sa préparation qui est la même que celle de la cornutine de KOBERT, l'adoption de ce nom a donné cours à beaucoup de confusions. WYSS expérimente la cornutine de KELLER et dit que son action était semblable à celle de KOBERT, mais la preuve de cette assertion n'a pas été établie, elle le fut probablement par suite de l'observation de la cyanose de la crête des coqs.

KELLER d'abord crut que la cornutine était identique à l'ergotinine de TANRET et à la cornutine de KOBERT, quoique la picrosclérotine de DRAGENDORFF et POTWISSOTSKY soit considérée comme étant le même composé mélangé à d'autres produits de décomposition.

Il appela l'attention sur ce fait que la cornutine pouvait être précipitée d'une solution d'éther par l'éther de pétrole. En plus de la couleur notée par TANRET, une solution de l'alcaloïde dans l'acide sulfurique donna une coloration rouge orangé qui devint bleue, puis bleu verdâtre par l'addition de $FeCl^3$ ou d'autres agents oxydants comme l'eau

bromée. Pour obtenir les meilleurs résultats l'alcaloïde est d'abord dissout dans l'acide acétique, puis, l'acide sulfurique est ajouté.

Plus tard KELLER adopta la façon de voir de TANRET d'après laquelle la cornutine de KOBERT était un produit de décomposition de l'ergotinine et montra que sa cornutine traitée par un acide donnait un corps ayant le caractère de la cornutine de KOBERT. Il a proposé une méthode à lui, qui a été utilisée par différentes maisons pour la détermination du principe actif. Voici la méthode de KELLER : 25 grammes d'ergot sec sont traités par l'éther de pétrole jusqu'à ce que l'extrait ne donne plus de résidu, après dessiccation à température modérée on le met dans un vase taré d'à peu près 250 cc. de capacité et 100 grammes d'éther sont répandus dessus, environ dix minutes après, un lait de magnésie obtenu en agitant 1 gramme de magnésie calcinée avec 10 cc. 3 d'eau, est ajouté à la mixture et le tout mélangé intimement. Après une demi-heure, 50 grammes de la solution éthérée sont retirés, 4 grammes de cette solution éthérée correspondent à 1 gramme d'ergot. Si la solution n'est pas limpide après une demi-heure il est préférable d'attendre et dans ce cas d'agiter 15, 25 ou 10 cc. d'une solution d'HCl à 15 p. 100 avec la solution éthérée pendant quelques temps et à trois reprises. Si cela est nécessaire, on agite une quatrième fois avec 10 cc. de la même solution et cette dernière portion est traitée par le réactif de MEYER pour voir si l'extraction est complète. La solution acide est alors agitée avec de l'éther et de l'ammoniaque, cette opération étant répétée deux fois, puis on filtre et on distille dans un vase taré. La cornutine contenue dans six échantillons d'ergot varie de 0,095 à 0,225 p. 100. Si l'on s'en rapporte à DOHME, l'ergot allemand, ainsi qu'il résulte de l'évaluation faite

par les essais américains, en contient 0,15 p. 100, l'ergot d'Espagne 0,29 p. 100, l'ergot russe 0,18 p. 100.

Sur les grenouilles (Rana esculenta) SANTESSON expérimenta la cornutine de KELLER à des doses de 1 à 20 milligrammes et chez ces animaux il ne vit pas se produire de convulsions, il en déduit qu'elle était différente, par conséquent, de la cornutine de KOBERT ; mais PALM a montré que 5 milligrammes de cornutine obtenue dans certains ergots par la méthode de KOBERT ne produisaient pas non plus de convulsions chez les grenouilles. MEULENHOFF rapporte une expérience similaire. Evidemment l'action convulsive du produit de KOBERT doit être due à la présence accidentelle de substances qui nécessairement n'existent pas dans toutes les préparations d'ergot.

SANTESSON, expérimentant sur des lapines pleines, observa que la cornutine de KELLER ne produisait pas de contractions utérines, sauf à doses toxiques. L'insuccès de SANTESSON à provoquer une augmentation de la pression sanguine chez les rongeurs avec la cornutine ne doit pas être un argument contre la présence d'un principe hypertenseur car nous savons que les rongeurs sont particulièrement insensibles à cette action. SANTESSON en injectant 5 milligrammes, par la voie intraveineuse chez les coqs, obtint chez ces animaux une augmentation de la pression sanguine pendant que 15 à 25 milligrammes injectés par voie hypodermique à ces animaux produisaient une décoloration très marquée de la crête.

Une des objections arguée par SANTESSON contre les travaux de KELLER est que les analyses de KELLER portant sur des ergots conservés deux ans montraient un pourcentage relativement considérable de cornutine. Les ergots longtemps conservés sont d'ordinaire considérés comme inac-

tifs, mais un travail clinique de Bischoffberger indiquait que les ergots de deux ou trois ans pouvaient encore provoquer des contractions utérines, cependant il dut être soigneux dans l'interprétation de ses expériences cliniques; malheureusement Keller ne put pas contrôler ses analyses par l'expérimentation physiologique. Tanret, quelques années auparavant, avait déjà remarqué que la teneur en alcaloïde diminuait dans les vieux ergots et particulièrement la teneur en alcaloïde cristallisé. La vérité dans cette affaire est que probablement par la méthode de Keller on extrayait plus d'un alcaloïde (une opinion que du reste Keller adopta plus tard). Keller ne fit pas d'analyse de sa cornutine, certain qu'il était lui-même que ce n'était pas un corps d'une pureté chimique rigoureuse.

Plusieurs années après, l'auteur examina les produits obtenus avec les différentes méthodes de Keller et trouva dans l'éther alcalin obtenu après agitation tous les principes qui apparemment causaient le bleuissement de la crête des coqs tandis que le résidu insoluble dans l'éther était inactif à cet égard, en même temps, il s'aperçut que cet éther était plus actif que l'extrait fluide original qui était utilisé. Cet extrait provoquait une augmentation très notable de la pression sanguine chez les chiens. Il est bon de rappeler que l'ensemble des alcaloïdes et autres substances telles que les amines basiques qui contribuent grandement à l'activité hypertensive passent dans cet éther. Comme il est probable, plus d'une substance passe dans cet éther et les dangers qui en résultent suffisent pour que l'on n'accorde pas confiance à cette méthode.

Schaerges montra que la cornutine de Keller n'existe pas dans l'ergot comme telle, mais à l'état d'ergotinine. Barger et Dale croient que la cornutine est un complexe d'ergo-

tinine avec 25 p. 100 d'ergotoxine. La préparation de Keller fut importée sur le marché suisse sous le nom de « secornin ».

Le travail récent le plus important fut entrepris par Jacobi. Il retire d'abord de l'ergot au moyen de l'éther de pétrole, la plus grande quantité possible d'huile puis extrait le principe actif avec l'éther. Après cette extraction, l'ergot ne produisait plus le bleuissement de la crête des coqs. L'éther fut précipité par l'éther de pétrole, le précipité redissout dans l'éther, plus tard fractionnellement précipité par l'éther de pétrole. Un gramme de ce précipité dissout dans la soude, ne contenant pas d'azote, cause le bleuissement de la crête de coqs mais ne produit pas de convulsions, pendant qu'une injection similaire d'un à deux grammes provoquait l'avortement chez une femelle pleine sans production d'effet toxique ni pour la mère ni pour le petit. Chez quelques animaux tels que le chat, les injections intraveineuses étaient suivies d'une augmentation de la pression sanguine ; dans ce cas le système nerveux central était intact ; cependant dans le cas où la moelle était sectionnée, Jacobi nota une augmentation de la pression sanguine notable après l'injection. Cette préparation fut nommée *chrysotoxine* ($C^{21}H^{22}O^{9}$). Cette substance d'un brun jaunâtre est soluble dans l'éther, le chloroforme, la benzine, l'alcool, les alcalis, mais insoluble dans l'eau et les acides dilués. Sous l'influence d'un excès d'alcali, elle est transformée en *acide ergochrysinique* qui est inactif. Cependant une combinaison active de la chrysotoxine avec la soude peut être obtenue en précipitant sa solution éthérée par une solution d'hydrate de sodium dans l'alcool absolu, mais dans ce cas un excès d'alcali doit être évité.

Cette préparation est connue sous le nom de *sparmatine*.

Si on en croit Dale, la chrysotoxine contient 90 p. 100 d'impuretés.

Si la solution éthérée primitive n'est pas soigneusement fractionnée avec l'éther de pétrole, la chrysotoxine se trouve mélangée avec des composés azotés. Lorsque un tel précipité est traité par l'acide acétique glacial, une portion seulement se dissout. La portion qui reste non dissoute et surnage dans l'éther donne un précipité avec l'éther de pétrole : celui-ci a une couleur jaune d'or et est inactif sur la crête des coqs. Il a reçu le nom d'*ergochrysine*.

Par traitement avec le bicarbonate de soude, la solution acide du précipité brut donne naissance à un précipité d'alcaloïde gris qu'il nomme *sécalintoxine* ($C^{13}H^{24}N^{2}O^{2}$). Le produit est à peu près quatre fois plus actif que la chrysotoxine en ce qui concerne l'action sur la crête des coqs et sans action convulsivante. La sécalintoxine a la même action que la chrysotoxine, il n'y a entre elles qu'une différence de degrés. Jacobi dit que dans certaines conditions, une augmentation de la pression sanguine fut consécutive à son injection. La sécalintoxine est une poudre blanche, soluble dans l'alcool, le benzol, le chloroforme et légèrement dans l'éther ; elle donne une coloration violette par évaporation avec une solution alcoolique d'acide chlorhydrique. Un oxalate, un phosphate et autres sels furent obtenus par précipitation de la solution éthérée par les acides correspondants.

Il est à noter que l'oxalate obtenu se séparait en deux parties : une moins soluble que l'autre, mais ce fait ne suggéra pas à Jacobi l'idée de la possibilité de l'existence de deux oxalates. Lorsque le précipité de sécalintoxine est dissout dans un mélange d'éther et d'alcool et traité par l'éther de pétrole, une masse verdâtre se précipite avec

quelques aiguilles cristallines. Jacobi pensa que de cette manière il avait séparé la portion basique de la sécalintoxine ; mais on ne peut pas espérer une telle méthode pour séparer une base de sa combinaison. Les aiguilles cristallines ont reçu le nom de *sécaline* et leur formule fut déterminée comme étant C^{29} H^{53} N^{6} C^{14}. Elles donnent une coloration violette avec la solution alcoolique d'HCl. Les cristaux sont probablement les mêmes que la base cristalline de Tanret : Jacobi exprime cependant un doute sur cette identité pour la raison que la détermination de sa teneur en azote ne s'accorde pas avec celle de Tanret ; mais il a été reconnu depuis que l'interprétation de Tanret était plus importante quoique se rapprochant de près de celle de Jacobi. Environ 40 milligrammes de ces cristaux ne produisaient pas le bleuissement de la crête des coqs, mais seulement une action convulsivante. Le précipité verdâtre auquel ces cristaux étaient mélangés produisait à la dose de 5 à 8 milligrammes le bleuissement de la crête des coqs.

Jacobi pensa que cette résine facilement décomposable était le principe actif de l'ergot et le nomma *sphacelotoxine* parce que Schmiedeberg l'avait déjà employé pour désigner un principe actif inconnu de l'ergot. La combinaison de l'ergochrysine avec la sphacélotoxine fut nommée *chrysotoxine*, et celle de la sécaline avec la sphacélotoxine fut désignée par le nom de *sphacélinetoxine*. Palm corrobora l'activité des préparations de Jacobi par des observations cliniques et des expériences sur des animaux.

Meulenhoff vérifia les idées de Jacobi et proclama que le principe actif de l'ergot était l'acide sphacélinique. Il le considérait comme identique à la sphacélotoxine, mais usant de la nomenclature de Kobert, il employait le terme d'acide sphacélinique. Il reconnut la presence d'un seul alcaloïde,

l'ergotinine auquel il ne conférait qu'une activité relative. KOBERT affirma que la *spasmotine* était plus faible que l'acide sphacélinique et s'éleva contre son usage clinique ; car il croyait que c'était simplement de l'acide sphacélinique plus faible avec tous ses désavantages.

RIELANDER a corroboré le travail des autres investigateurs en trouvant dans l'ergot de la bétaïne et de la choline. Par injection, il montra que ces substances n'étaient pas responsables de la gangrène locale apparaissant au lieu d'injection des préparations d'ergot.

En plus de ces composés, il trouva de la *tétraméthylènediamine* et une *pentaméthylène diamine*. Qu'elles existent telles quelles dans l'ergot ou qu'elles soient le produit de réactions ultérieures, il ne l'a pas montré. LUDWIG, quelques années auparavant, décela la présence de la méthylamine dans l'ergot, tandis que GAUSER niait la présence de méthylamine ou de triméthylamine dans cette drogue. TANRET pense que la méthylamine résultait de la décomposition de son ergotinine : il est à présumer que l'odeur d'ammoniaque que VAUQUELIN constate était due en réalité à une amine.

WAHLEN a récemment obtenu un principe cristallisé par évaporation de l'extrait aqueux de l'ergot avec de l'alcool chaud à 75°. En refroidissant cet alcool, des aiguilles cristallines qu'il nomma *clavine* se séparèrent. Les cristaux étaient de forme différente à ceux obtenus par les différentes méthodes de séparation : ils fondent à 262°, 261° C, sont solubles dans l'eau et leur solution a une réaction neutre. La clavine n'est pas précipitable par les alcalis, les carbonates alcalins, les réactifs d'alcaloïdes : elle est insoluble dans l'éther de pétrole, l'éther et l'alcool absolu.

WAHLEN fut incapable de déterminer exactement la teneur de l'ergot en clavine. Il pensait néanmoins qu'un kilo-

gramme d'ergot pouvait fournir un petit nombre de grammes de cette substance. Il en avait calculé empiriquement la formule qu'il pensa être $C^{11} H^{22} N^{4} O^{2}$ et crut en se basant sur la détermination du poids moléculaire, qu'en solution aqueuse elle se dissociait en deux substances ayant approximativement le même poids moléculaire. Barger et Dale opposèrent à cette détermination une détermination par l'acide acétique glacial et pensèrent que la formule de Wahlen était incorrecte.

Wahlen nota qu'en chauffant les cristaux de clavine, la réaction ressemblait à celle qu'on obtenait avec la leucine : un acide aminé que Buchheim avait antérieurement découvert dans l'ergot. Si l'on en croit Wahlen, lorsque 0 gr. 194 de clavine furent injectés dans les veines d'un coq, il ne se produisit pas de bleuissement de la crête. Le corps est probablement dénué de toxicité, car 2 gr. 6 injectés par voie sous-cutanée à une souris, ne produisent pas de symptômes graves. Si l'on s'en rapporte à lui, le deuxième corps peut être représenté par la formule $C^{5} H^{11} O^{2} N$, bien que sa structure soit à peu près inconnue et il pensa que c'était l'agent physiologique actif de la clavine. En se basant sur ces faits, il affirma que la clavine est active, la leucine inactive, et des deux corps constituants de la clavine, l'activité revient au dernier.

Van Slyke a noté que les propriétés de la clavine étaient à peu près identiques à celles d'un mélange isomorphe de leucine et de *valine* : la seule différence résidant dans leur point de fusion. Il corrobora les travaux de Barger et de Dale en montrant la présence de la leucine dans la clavine : mais c'est à lui que revient d'avoir indiqué la présence de la valine, corps que ces instigateurs n'avaient pas à première vue soupçonné. Van Slyke suggéra l'idée d'expéri-

menter physiologiquement un mélange de leucine et de valine. Bientôt après que le travail de VAN SLYKE fut apparu, BARGER et DALE rapportèrent la présence de la valine dans la clavine, en même temps que celle de l'acide aspasique. Il est intéressant de noter que BARGER admettait qu'une partie de l'activité de l'ergot était due à de l'*isoamylamine*, laquelle pouvait bien dériver de la leucine. Actuellement, l'évidence est que la clavine n'est pas le principe actif de l'ergot. BARGER et DALE soupçonnèrent que l'activité de la clavine devait être due à quelque mélange de *p-oxyphényléthylamine*.

KRAFT a étudié la question de l'ergot et a prouvé que les corps décrits par KOBERT et ceux décrits par JACOBI n'étaient pas des individualités chimiques. Il isola deux bases qu'il considéra comme étant des alcaloïdes. Une de ces bases est identique avec la base cristalline de TANRET, de telle sorte que KRAFT retint le nom d'*ergotinine* que TANRET lui avait donnée. Si l'on en croit KRAFT, la formule empirique est $C^{35} H^{39} O^5 N^5$. La deuxième base reçut le nom d'*hydroergotinine* et fut considérée comme étant l'hydrate de la forme ergotinine : en conséquence la formule $C^{35} H^{41} O^7 N^5$.

Cet alcaloïde était obtenu par extraction par l'éther en agitant avec une solution d'acide tartrique, puis dégageant les bases avec la soude, reprise par l'éther et cristallisation dans l'alcool méthylique. Les deux alcaloïdes furent séparés l'un de l'autre au moyen de leurs sulfates. Apparemment ces bases pouvaient être transformées l'une en l'autre. KRAFT détermina aussi la présence d'acide lactique, d'acide sécalonique et de certains de ses dérivés. KRAFT trouva aussi une huile, de la bétaïne, de la choline, de la mannite, corps dont la présence avait déjà été notée par des travailleurs antérieurs, de l'ergostérine de TANRET

et de la triméthylamine qu'il pensa être dérivée de la bétaïne.

Walz appela l'attention sur la présence de la triméthylamine dans l'ergot et Brieger en 1887 trouva dans l'ergot des traces de choline ou d'isocholine. Kraft usa de la méthode de Keller pour extraire les bases de l'ergot au moyen de l'éther alcalin se servant de MgO pour assurer l'alcalinité et libérer les bases ; mais il trouva qu'il pouvait obtenir ces bases au moyen de l'éther sans ajouter de l'alcali, en conséquence il pensa que les alcaloïdes existaient à l'état libre, hypothèse qu'avait déjà émise Keller. Les épreuves physiologiques de cette préparation furent faites par Jacquet. Il expérimenta avec le précipité obtenu de l'extrait éthéré au moyen de l'éther de pétrole : ce précipité correspondant sans doute à la chrysotoxine de Jacobi.

Lorsqu'il administrait ce précipité à l'état de poudre ou en émulsion dans l'huile à des coqs, il ne provoquait pas chez ces animaux le bleuissement de la crête, mais s'il le dissolvait dans NaOH, le filtrat, en injection à des coqs, produisait le bleuissement de la crête et, une injection identique faite à une lapine pleine la faisait avorter. Pour produire cette action chez des cochons d'Inde, 0 gr. 25 de cette substance était nécessaire, ce qui représentait 50 grammes d'ergot.

Après dissolution dans l'acide acétique glacial et dilution par l'eau, 0 gr. 02 d'ergotinine furent injectés à une coche d'Inde pleine. Cet animal mourut en 24 heures avec les symptômes d'une paralysie ascendante, mais elle n'avorta pas.

Après dissolution dans le même acide et neutralisation de l'acidité par NaOH, 0 gr. 013 d'hydroergotinine furent injectés à un coq. Cette injection provoqua le typique bleuissement de la tête, mais l'animal creva le jour suivant. Une

injection de 0 gr. 01 d'hydroergotinine provoqua le bleuissement de la crête, mais l'animal ne mourut pas.

Une injection de la même quantité de cette base à une coche d'Inde pleine provoqua des convulsions : deux jours après, 0 gr. 25 furent encore injectés à cet animal : des contractions musculaires, des convulsions légères apparurent et quatre jours après un jeune cochon naquit avant terme.

Une injection de 0 gr. 04 d'hydroergotinine fut faite à une lapine pleine et deux jours plus tard on lui donna encore 0 gr. 05. Le troisième jour qui suivit cette injection l'animal mourut d'une inflammation de poumons, mais elle n'avait pas avorté.

Une injection d'à peu près 0 gr. 25 d'ergotinine ne produisit pas l'avortement, mais l'animal mourut. Kraft basant ses conclusions sur les expériences de Jacquet pensa que l'usage thérapeutique de l'ergot en tant qu'excitant intense des contractions utérines ne doit pas être attribué aux alcaloïdes et que ces alcaloïdes sont des convulsivants, mais que le bleuissement de la crête des corps doit être dû à l'hydroergotinine. Toutefois Wahlen qui expérimenta un échantillon d'ergotinine vendue par Kraft, la trouva pratiquement non toxique. On a reconnu que les *acides sécaloniques* étaient physiologiquement inactifs.

Pendant que Kraft finissait ses travaux, des recherches indépendantes sur le même sujet furent poursuivies au *Wellcome Research Laboratory of London.* La première publication sur ce sujet faite par cette institution est l'œuvre de Barger, Carr et Dale en 1906; quelques temps après la publication de Kraft apparut. Ces investigateurs isolèrent une base cristalline qu'ils nommèrent ergotinine et à laquelle ils assignèrent la formule empirique $C^{35}H^{39}O^{5}N^{5}$: c'était

la base cristallisée de TANRET. Cet alcaloïde donnait des sels amorphes et ils se trouvèrent physiologiquement inactifs, corroborant ainsi les expériences de KOBERT et de MEULENHOFF. Ils isolèrent également une base amorphe qu'ils nommèrent *ergotoxine* : ils lui attribuèrent comme formule $C^{35}H^{41}O^{6}N^{5}$. A partir d'elle ils préparèrent un certain nombre de sels cristallisés spécialement un oxalate, un chlorhydrate, un bromhydrate et un phosphate.

La base libre différente de l'ergotinine était soluble dans une solution diluée de soude. Ils examinèrent un échantillon de l'hydroergotinine vendue par Kraft et trouvèrent qu'elle était identique à leur ergotoxine, cependant que WAHLEN affirmait que étant donnée la grande différence de toxicité entre l'ergotoxine et l'hydroergotinine, il n'était pas possible que ces deux corps fussent identiques. MEULENHOFF fit des expériences similaires, mais ses expériences ne peuvent pas être prises en considération, car il n'opérait pas avec des produits aussi purs que les autres investigateurs.

L'injection intraveineuse 1/2 milligramme à 1 milligramme d'ergotoxine à un chat auquel on avait coupé la moelle, et chez lequel on pratiquait la respiration artificielle, provoqua l'augmentation de la pression sanguine persistante sans chute préliminaire. DALE nota le fait que, après une injection d'adrénaline, on n'observe pas une augmentation immédiate de la pression sanguine, cette augmentation était précédée d'une chute de pression.

A des doses de quelques milligrammes, l'ergotoxine produit le typique bleuissement de la crête des coqs et les contractions de l'utérus gravide, caractéristiques de l'ergot. L'injection de 2 milligrammes d'ergotoxine dissous dans la soude diluée poussée dans la veine marginale d'un lapin, fut suivie dans un cas d'une gangrène sèche de l'oreille.

Différente en cela de la cornutine de KOBERT, elle ne produit pas de convulsions chez les oiseaux.

BARGER et DALE ont cru primitivement comme le disait KRAFT que l'alcaloïde actif était la forme hydratée de l'alcaloïde inactif et ils adoptèrent l'opinion de KRAFT sur ce fait que l'un pouvait être transformé en l'autre. La transformation de l'alcaloïde inactif dans la forme active était supposée s'accomplir en le chauffant avec de l'acide phosphorique dilué. Une étude plus soigneuse a montré que ce procédé ne pouvait pas donner du phosphate d'ergotoxine comme on le supposait primitivement, mais bien un phosphate d'ergotoxine-éthyl-ester. Celui-ci a quelque activité physiologique.

L'ergotoxine contient ainsi un groupe carboxyle et la relation entre l'alcaloïde actif et l'alcaloïde inactif est celle d'une lactone. BARGER et DALE croient que les corps actifs isolés par KELLER et aussi par DRAGENDORFF sont des mélanges d'ergotinine inerte avec l'ergotoxine.

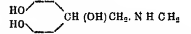
Ils notèrent bientôt que toute l'activité physiologique de l'ergot ne pouvait pas être expliquée en considérant que l'ergotoxine soit le seul principe actif mais qu'il en existait un autre soluble dans l'eau à qui la plus grande partie de l'activité de l'ergot était due. En faisant des recherches sur l'action vaso-motrice des viandes putréfiées BARGER et WALPOLE trouvèrent qu'elle était due à *p. oxyphénylethylamine*

$HO\langle\bigcirc\rangle CH_2CH_2NH_2$ isoamylamine $\begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \end{matrix}\rangle CH, CH_2NH_2$

et à la *phénylethylamine* et ils supposèrent que quelques-unes de ces substances pouvaient être parmi les principes actifs de l'ergot. Ils trouvèrent en effet que *p.oxyphénylethyl-*

amine, *phénylethylamine* et *isoamylamine* étaient présents dans l'ergot.

La para-oxyphényléthylamine pouvait être retirée par l'eau dans l'éther au moyen du carbonate de sodium mais nom au moyen de la soude. BARGER et DALE l'isolèrent à l'état de composé benzénique. L'augmentation de pression sanguine consécutive à l'injection de préparation d'ergot était presque entièrement due au premier constituant. Les deux autres jouant seulement un rôle accessoire dans l'activité de l'ergot. Les auteurs crurent que le premier dérivait de la tyrosine pendant que les autres dérivaient respectivement de la leucine et de la phénylalanine. La para-hydroxyphénylethylamine produit une augmentation de la pression sanguine supérieure à celle produite par l'adrénaline sans dépression consécutive. Cette similitude d'action peut être expliquée à cause des rapports chimiques qui existent avec l'adrénaline dont la formule peut être représentée ainsi qu'il suit :



Cette substance est active différemment de l'adrénaline, quand on l'administre par la bouche et elle ne produit pas de glycosurie. L'isoamylamine et la phénylethylamine ont une action similaire mais moins marquée : les deux composés exercent le même genre d'action sur le système sympathique que l'adrénaline. DALE et DIXON disent que « la p. hydro-oxyphénylamine et l'isoamylamine étaient ensemble la cause des contractions utérines des lapines dans toutes conditions », et l'injection de l'une ou l'autre des bases était capable de mettre en travail une femelle pleine. Comme l'adrénaline la p. oxyphénylamine provoque l'inhibition des fibres mus-

culaires de l'utérus non gravide chez la chatte et cause des contractions de l'utérus gravide, cependant elle est moins toxique.

Kehrer nota le fait que certains extraits d'ergot possédaient une activité intense sur l'utérus non gravide de la chatte, spécialement l'ergotine dialysée de Wernich. Cette préparation est faite selon un procédé spécial de dialyse qui fut suggéré en considération de l'action des microorganismes.

On a également mis en évidence la présence de la β-*iminoazoéthylamine* dont l'action n'est pas négligeable.

Ce composé est dérivé de l'histidine par élimination de l'oxyde de carbone de la même manière que la p-hydroxyphényléthylamine dérive de la tyrosine. Ainsi l'histidine donne :

CH. NH	CH. NH
C ⟩CH	= C N⟩CH + CO_2
CH_2.CH (NH_2) CO_2H	CH_2.CH_2.NH_2

Un mois avant l'apparition du travail de Barger et Dale sur la β-imidazoyléthylamine, Kutscher traitant l'ergot au moyen du nitrate d'argent et l'ammoniaque, obtint un dérivé de l'histidine qu'il vit produire un chute marquée de la pression sanguine chez le lapin. Il supposa que c'était de l'imidazoyléthylamine, mais cette dernière produit de l'hypertension tandis que la base obtenue produit de l'hypotension, ceci allant contre l'identité des substances. Ces différences d'opinion entre les expérimentateurs est peut-être due à ce qu'ils expérimentaient leurs produits sur des animaux différents.

Récemment un autre principe actif a été trouvé dans l'ergot par Engeland et Kutscher. Ils pensèrent que c'était

de l'*agmatine*, une base que Kossel trouva dans les œufs de hareng. L'agmatine est reliée à l'arginine de la même manière que la β-iminazoethylamine est reliée à l'histidine.

Si l'on s'en rapporte à ces derniers travaux, l'action de l'ergot sur la crête des coqs en tant que facteur de la cyanose est due à l'ergotoxine cependant que l'augmentation de la pression sanguine est en partie due à la p-oxyphényléthylamine bien que l'ergotoxine ait sa part dans ce phénomène. La parahydroyphényléthylamine est difficile à isoler et jusqu'à présent on n'a pu fournir encore aucune précision au point de vue de sa constitution chimique ni de sa teneur dans les divers ergots, cependant des épreuves physiologiques ont permis d'évaluer que 1 kilogramme d'ergot pouvait fournir quelques décigrammes de cette substance.

Actuellement le problème important porte sur l'ergotoxine, est-ce que ce corps peut donner par décompositions les divers corps aminés ou si cette hypothèse ne peut être réalisée est-ce que ces corps sont les produits de décomposition d'une substance mère commune? S'il en était ainsi, cette substance reste à isoler.

RÉSUMÉ

Des pharmacologues ont reconnu depuis longtemps dans l'ergot la présence de deux substances qu'ils ont caractérisées comme étant des alcaloïdes.

L'alcaloïde spécifique, l'ergotoxine y existe en assez petite quantité mais on ne peut pas lui attribuer la totalité de l'action thérapeutique de l'ergot.

Il serait utile de savoir si l'action de l'ergotoxine n'est pas due réellement à un corps du groupe des amines : la preuve en serait fournie par ce fait que l'ergot doit son activité à la

présence de différents composés basiques aminés et cela est appuyé par le fait que l'ergot frais est seul officinal dans certaines pharmacopées; de plus, il est reconnu que l'ergot dégénère rapidement et perd son activité thérapeutique et toxique en donnant naissance à de triméthylamine.

Il est intéressant de noter que pratiquement quelques préparations introduites par les chimistes ou les pharmacologistes ont été utilisées par quelques cliniciens comme utiles pour favoriser le travail obstétrical.

Ceci peut être expliqué par ce fait que les préparations quelles quelles soient entraînent avec elles mécaniquement quelques-uns des constituants actifs de l'ergot.

Quant au rapport existant entre telle ou telle préparation d'ergot et l'apparition ou le retour des contractions utérines douloureuses dans l'accouchement, il est très difficile de l'établir d'une manière exacte.

VARIÉTÉS

La vie aux eaux (1).

(Suite).

III

A l'époque gallo-romaine

par le Dr CABANÈS.

A quelle époque se rendait-on aux villes d'eaux?

Certaines sources étaient fréquentées au printemps, d'autres à l'automne. On recommandait de ne pas y aller pendant la période caniculaire, ni au moment des fortes

(1) *Reproduction interdite.*

chaleurs de l'été. Les doctrines se sont légèrement modifiées à cet égard.

Quant à la durée de la cure, elle était de trois semaines, comme aujourd'hui (1). Cependant, il y avait des stations où l'on séjournait un mois et plus, mais c'était l'exception : presque partout on avait adopté les vingt et un jours fatidiques (2).

Y avait-il des médecins fixés auprès des sources, des « médecins d'eaux », comme on les appelle de nos jours? Il ne semble pas, mais ce n'est qu'une opinion (3), qu'il y ait eu, à l'époque gallo-romaine, des médecins attachés aux stations thermales.

Des textes prouvent néanmoins, que des médecins étrangers au pays s'y rendaient, ou y demeuraient toute l'année, pour donner leurs soins aux malades et diriger un traitement qui, mal appliqué, pouvait n'être point exempt de dangers.

Chez les Romains, toutes les familles un peu nombreuses et riches avaient un ou plusieurs médecins, le plus souvent des affranchis, qui leur étaient spécialement attachés et ne les quittaient jamais. Ceux-ci devaient accompagner leurs clients, lorsqu'ils allaient, pour leur santé ou pour leurs plaisirs, aux stations thermales en vogue.

Le médecin traitant habituel gardait la direction du traitement; mais il est probable (4) qu'il y avait des médecins

(1) Hérodote l'indique déjà, dans un passage que nous citons plus loin.

(2) D'après Bonnejoy (*Comment autrefois on faisait usage des eaux minérales*, p. 8), ce n'est qu'au XIVe siècle, dans un ouvrage composé en Italie, vers 1345, par Tura de Castello, médecin à Bologne, qu'apparaît la première idée de la saison ou période de 21 jours, généralement en usage encore aujourd'hui. Il est prouvé, par le texte d'Hérodote, que la tradition en remonte beaucoup plus haut.

(3) Cf. *Hist. des eaux minérales de Vichy*, 1er fascicule, p. 40.

(4) C'est l'opinion de MM. Bonnard et Percepied, dont la monographie nous a été d'un précieux secours.

spéciaux résidant dans le voisinage des sources, tout au moins pendant la durée de la saison thermale.

Qu'on se soit de bonne heure préoccupé des précautions à prendre pour la cure balnéaire, la chose est hors de conteste.

« Si l'on veut faire une cure de trois semaines, écrit Hérodote, on commence par des bains d'une demi-heure; on augmentera peu à peu, de manière à arriver à deux heures vers le septième jour; on s'en tiendra à cet espace de temps jusqu'à la fin de la seconde semaine; après quoi, on diminuera de même et on s'arrêtera au chiffre du début, en suivant une marche exactement inverse ».

Les forces abandonnent-elles le malade, on peut lui donner des aliments : ce qui laisse supposer des séances de bains prolongées.

On recommandait de ne pas user des eaux en excès : « puisque, dit notre historien, beaucoup de gens du monde croient que les eaux minérales chaudes contribuent à conserver la santé et que, pour cette raison, ils en usent sans mesure et sans direction, à leur détriment, bien entendu, il importe de leur faire abandonner cette fausse opinion. »

A cette époque lointaine, comme maintenant, les buveurs payaient parfois de leur vie leur imprudence. On conserve, au Musée de Moulins, un cippe funéraire, recueilli dans le cimetière gallo-romain de Vichy, et qui rappelle qu'un soldat de la XVII[e] cohorte Lyonnaise, qu'on présume avoir été envoyé, de Lyon ou de quelque autre ville de la région à Vichy, pour se soigner, y était mort et y avait été enterré, avec tous les honneurs dus à son rang. Nous devons à la vérité de dire que l'inscription n'indique pas qu'il ait succombé aux suites du traitement; mais cette supposition ne dépasse pas les limites des probabilités.

D'autres cippes en pierre, de la fin du premier siècle ou du commencement du second, sont plus probants : l'un se rapporte à un citoyen d'Arles, venu à Vichy pour boire les eaux et pour se baigner. Il n'est donc pas douteux que l'*Aquis calidis*, comme on désignait alors « la reine des stations thermales », recevait, pendant la saison, des malades étrangers à la localité, qui venaient s'y soigner, s'y guérir et, quelquefois aussi, y mourir.

Il y avait, d'ailleurs, nombre de voies d'accès aux stations de l'ancienne Gaule. Le génie romain avait couvert le pays qu'il avait conquis d'un réseau routier dont les vestiges nous frappent, encore à l'heure actuelle, d'admiration. La viabilité gallo-romaine offrait aux malades qui formaient la clientèle des eaux minérales, comme à ceux qui n'y étaient attirés que par l'attrait du plaisir, des moyens de communications multiples.

Non seulement les chemins étaient bien entretenus, et la sécurité des routes à peu près assurée; mais les édifices thermaux étaient construits selon toutes les règles du confort, de nature à satisfaire les plus exigeants. Les chapiteaux de marbre qu'on a retrouvés, les dallages, etc., témoignent du luxe qui présidait à la décoration monumentale des thermes.

Ces établissements étaient, les uns, propriété de l'Etat; les autres, en plus grand nombre, appartenaient aux villes, qui en tiraient profit en les exploitant elles-mêmes, ou en les affermant à des tenanciers. Il y avait, en outre, des bains privés appartenant à des particuliers; comme, de nos jours, il y a des propriétaires de sources.

De généreux citoyens contribuaient, par leurs dons ou par leurs legs, à la construction ou à l'embellissement des établissements balnéaires. D'autres se contentaient d'offrir

quelque objet, d'ordinaire la représentation, en pierre ou en métal, du membre dont ils souffraient et que l'usage des eaux avait guéri.

Cette coutume remontait loin. Les païens consacraient à leurs dieux des têtes, des figures entières en argile, assez analogues aux images de cire que l'on voit appendues dans les sanctuaires ou les églises, consacrés par la dévotion populaire.

Les *ex-voto* les plus grossiers se fabriquaient sous les portiques couverts attenant aux bains, ou dans les boutiques du voisinage : là se tenaient les tailleurs de pierre ou de marbre, avec leur assortiment de petits autels et de stèles, les torses ou les membres affligés de maladies courantes. A côté des *marmorarii*, les *lapicides* exerçaient leur commerce non moins fructueux. Ils étaient chargés de graver, sur l'objet choisi, l'inscription dédicatoire à la divinité protectrice de la source. Les figurines en bronze, avec des yeux en argent, étaient réservées à ceux qui avaient la bourse mieux garnie, ou qui ne regardaient pas à la dépense; ceux-ci trouvaient toujours des peintres prêts à exécuter leur commande.

Le plus généralement, ce sont des *ex-voto* en terre cuite qui ont été exhumés dans le voisinage des sources : soit des corps entiers, soit des membres séparés : pieds, mains, oreilles, phallus.

On a souvent parlé de deux phallus sculptés sur la pierre, provenant de fouilles faites à Aix et dans le voisinage des bains antiques. On a beaucoup discuté sur ces bas-reliefs priapiques, qui n'avaient pas la destination immorale que l'on serait tenté de leur prêter. C'étaient, vraisemblablement, des monuments votifs; sans doute exprimaient-ils le vœu, le désir de faire cesser une stérilité

dont se désolait un mari impatient ; mais quelle qu'en soit l'explication, ils n'avaient aucun caractère d'immoralité, et ne jetaient pas l'émoi dans des imaginations moins promptes au libertinage que les nôtres.

Ce n'est point que nos ancêtres ne se livrassent pas à des distractions que nous qualifions de frivoles et qui ne sont pas sans conséquences fâcheuses. La passion du jeu, par exemple, n'est pas, tant s'en faut, une maladie des sociétés modernes (1). On a, maintes fois, découvert de ces dés à jouer qu'on appelait des tessères (*tesseræ lusoriæ*), tous en os, la plupart fort au-dessous de la grosseur de ceux que nous employons.

Les honnêtes bourgeois gallo-romains ne dédaignaient pas, tout comme leurs descendants, de faire la « partie. » Mais ils ne constituaient pas à eux seuls la clientèle des maisons de jeux, qui s'alimentait surtout parmi les oisifs attirés par les distractions qu'offraient les stations balnéaires.

Car on y donnait des représentations théâtrales : les ruines d'anciens théâtres sont encore très reconnaissables (2) ; ainsi que les épitaphes de comédiens venus pour jouer ou pour rétablir leur santé (3).

Les exercices du cirque y étaient aussi en honneur (4). On a même retrouvé des tombeaux de danseuses (5).

Dans quelques théâtres de villes thermales, les gradins,

---

(1) Tacite, *German.*, 24.
(2) *Recueil d'antiquités*, du comte de Caylus, IV, 369.
(3) *Lettre à M. Hase, sur une inscription latine du second siècle, trouvée à Bourbonne-les-Bains*, etc., par Berger de Xivrey (Paris, 1833, in-8), p. 136.
(4) Cf. De Laigue, *Mémoires de la Société des Antiquaires*, t. XIX (1889), fig. de la p. 182.
(5) *Bulletin monumental*, t. XLVI (1880), p. 220.

ainsi que les aménagements de la scène, étaient en charpente mobile ; cette disposition permettait d'enlever les agencements, pour les transporter d'une station à l'autre, ou pour les mettre à l'abri jusqu'à la saison suivante.

Quel genre de clientèle fréquentait, à cette époque, les stations thermales ? On peut s'en faire une idée par ce que nous avons relaté jusqu'à présent.

Les uns y venaient pour restaurer leurs forces, réparer leur santé ; les autres, pour leur agrément.

On a prétendu que certaines de nos stations avaient reçu la visite d'empereurs romains : César aurait visité Plombières et serait allé, après la prise d'Alésia, se délasser de ses fatigues à Bourbon-Lancy. Mais cela n'est pas sûr, pas plus qu'il n'est prouvé que Néron ait fondé Néris, ou Vitellius, Vittel.

On a plus que des probabilités sur le voyage de l'empereur Auguste dans les Pyrénées et sur son séjour à Dax, les *Aquæ Tarbellicæ*, souvent désignées *Aquæ Augustæ*. Une épigramme de l'anthologie grecque donne à entendre que ce prince visita une des sources thermales de la contrée, peut-être même qu'il s'y baigna ; on a, par de savantes conjectures (1), établi qu'il s'agissait de Dax.

A cette même station serait venue la fille d'Auguste, la belle Julie, prématurément usée par une vie de débauches. D'autres personnages de marque, des consuls, seuls ou accompagnés de leur femme, ont fréquenté les eaux de la Gaule.

Les Romains envoyaient à Plombières, à Vichy, à Balaruc, « leurs blessez et fatiguez de guerre, sachant qu'elles (ces eaux) étaient propres à fortifier leurs nerfs, les os rompus,

(1) Greppo, *op. cit.*, 99.

disloquez, meurtris ou autrement affaiblis de porter les armes, et parce qu'ils s'en retournaient sains et gaillards (1)... »

A Bourbonne, il y avait une clientèle plutôt locale : des habitants du pays ou des environs. On se rendait, de beaucoup plus loin, à Vichy, à Luchon ou à Aix : « Aix devait déjà être, au troisième siècle, une ville de bruit, de faste et de plaisir (2). »

Comme de nos jours, on éprouvait quelques difficultés à trouver un logement. Au moment où la saison battait son plein, les hôtelleries regorgeaient de monde et la présence de nombreux étrangers rendait cette industrie particulièrement lucrative.

Car il ne faudrait pas croire que l'on se déplaçât moins autrefois qu'aujourd'hui. Des cartes routières, des relevés indiquant, avec les stations, la direction des routes, les distances, les endroits où l'on pouvait trouver un gîte pour la nuit, facilitaient considérablement les communications.

Une découverte, faite en 1852, atteste que l'usage des cartes de voyage était assez répandu : en fouillant le sol des bains de Vicarello, sur le lac de Bracciano, on trouva, entre autres objets, trois vases en argent, ayant la forme de colonnes milliaires, sur lesquels était gravé l'itinéraire complet de Gadès (en Espagne), à Rome, avec indication de toutes les stations et distances. Ces vases provenaient, évidemment, d'Espagnols qui, étant venus se soigner aux bains de Vicarello, avaient voulu, suivant l'usage, témoigner, par un don pieux, de leur vénération pour la source à laquelle ils devaient leur guérison.

(1) Berthemin, médecin ordinaire du duc de Lorraine (1615), cité par J.-D. HAUMONTÉ, *Plombières ancien et moderne*, p. 18.
(2) Trois inscriptions nouvelles d'Aix-les-Bains (*Revue archéologique* 3e série, t. IV, juillet-décembre 1884, pp. 351-355).

La diversité des dates suppose une fabrication continue de pareils vases ; et il n'est guère probable que l'Espagne fût la seule province où l'on en faisait. On ne comprendrait pas bien non plus l'idée de graver sur des vases d'argent des itinéraires, sans un besoin, très général, de ces derniers pour les voyages (1).

Il était rare qu'on se rendît aux stations thermales à pied; ce n'est que faute d'un autre moyen ou de suffisantes ressources, qu'on employait ce mode de locomotion.

D'autres allaient à cheval ou à dos de mule, avec un faible bagage, et se mettaient à l'abri de la pluie avec un gros manteau.

Les personnages aisés ne voyageaient jamais seuls : ils se faisaient toujours accompagner d'une nombreuse domesticité et d'un gros bagage.

Nous ne parlons pas des souverains, comme César, qui emportait avec lui, dans ses pérégrinations, des parquets de mosaïque (2) ; comme Marc-Antoine, qui transportait toute sa vaisselle d'or, dans des chars attelés de lions (3) ; ou comme Néron, qui ne voyageait pas avec moins de mille carrosses, et dont les mules étaient ferrées d'argent (4).

Le luxe en voyage était très grand et général. Des valets de pied, des piqueurs numides, des nègres en costume bariolé, venaient en tête du cortège, pour écarter les obstacles de la route. Les pages favoris mettaient sur la figure des masques en pâte, qui protégeaient leur peau contre les effets de la chaleur ou de la gelée (5).

(1) *Mœurs romaines, du règne d'Auguste à la fin des Antonins*, par L. FRIEDLŒNDER, traduction Ch. Vogel, Paris (1867), t. II.

(2) SUÉTONE, *César*, ch. XLVI.

(3) PLUTARQUE, *Marc Antoine*, chap. IX, 4 ; CICÉRON, *Philippiques*, 2, 24.

(4) SUÉTONE, *Néron*, chap. XXX.

(5) SÉNÈQUE, *Lettres*.

Les voitures étaient traînées par des mules bien nourries, ou par des chevaux gaulois, petits et trapus, marchant à bonne allure. Les animaux de trait étaient couverts de housses de pourpre ou brodées.

Les carrosses, garnis d'ornements précieux, valaient quelquefois autant qu'un bien de campagne (1); les rideaux y étaient de soie ou de quelque autre étoffe riche (2).

Quant à la vaisselle de table, faite des matières les plus précieuses, et aux vases de grande valeur, on les portait à bras, pour éviter qu'ils se brisent, en les exposant aux cahots de la voiture.

La disposition confortable des voitures et le raffinement avec lequel on s'appliquait à y réunir toutes les commodités, montrent bien quel usage fréquent on en faisait. On pouvait non seulement y lire, mais y écrire (3).

Il existait des voitures disposées de manière à y pouvoir dormir; les femmes faisaient plutôt usage de la litière, en voyage.

L'empereur Claude, qui aimait beaucoup à jouer aux dés, avait des voitures munies de planches solidement fixées, afin de faire sa partie en cours de route (4); celles de Commode étaient pourvues de sièges tournants, pour échapper à l'ardeur des rayons du soleil, ou recueillir la fraîcheur de la brise; elles avaient jusqu'à des appareils servant à mesurer le chemin parcouru et à marquer les heures (5) ; et nous prétendons avoir inventé le compteur kilométrique !

On comprend que ces touristes de marque préférassent

(1) Pline, *Hist. nat.*, xxxiv, 163; Martial, III, 72.
(2) Properce, IV, 8.
(3) Pline le Jeune, *Lettres*, III, 5.
(4) Suétone, *Claude*, chap. xxxiii.
(5) *Vie de Pertinax*, chap. viii.

leur « roulotte » luxueuse aux hôtelleries plus ou moins pourvues qui se trouvaient sur leur parcours.

Il y avait cependant quelques bons hôtels, d'aucuns même luxueux, dans les endroits très fréquentés, surtout. Mais le plus grand nombre des voyageurs devaient se contenter d'une auberge plus ou moins propre, encore heureux d'y trouver un gîte.

Des inscriptions invitaient les arrivants à descendre à tel ou tel hôtel, où leur était promis un service plein de prévenances. « Ici, Mercure promet du profit, Apollon de la santé, Septumanus, un bon accueil avec la table. Qui voudra bien descendre ici s'en trouvera bien, dit une de ces inscriptions; *étranger, regardez bien où vous vous logez.* »

L'aubergiste, ou sa femme, ne manquait pas de complimenter les voyageurs et de leur faire l'éloge de sa maison; si bien que plus d'un se laissait prendre à son boniment et avait souvent lieu de s'en repentir. La société était commune; on se rencontrait avec des palefreniers ou des muletiers; on était incommodé par le bruit, la fumée, les mauvaises odeurs; heureux si les coussins et les matelas, rembourrés de barbes de roseaux, en guise de plumes, ne fourmillaient pas de puces ou autres bestioles non moins obsédantes.

Les hôteliers ne se contentaient pas de vous exploiter, ils sophistiquaient les aliments qu'ils vous servaient. Par contre, ils répondaient du dommage essuyé chez eux, par les personnes qu'ils logeaient; actuellement, ils n'entendent répondre que des objets qu'on leur a confiés.

Quoi qu'il en soit, en dépit de l'insécurité des routes, plus grande que de nos jours, et des mille désagréments auxquels ils étaient exposés, nos pères menaient une vie beaucoup plus nomade que la nôtre.

A une époque qui n'avait ni postes organisées, ni presse, voyager était le moyen le plus sûr de se faire connaître. Rhéteurs, philosophes, artistes ou artisans étaient toujours prêts à se rendre où on les appelait et où ils avaient chance de se faire applaudir, ou de faire fortune.

Les fêtes et les spectacles, alors si fréquents, attiraient aussi un grand concours de peuple. Mais bon nombre voyageaient pour leur santé et ceux-là n'hésitaient pas pour tenter de la recouvrer, à entreprendre un long et périlleux voyage.

Et c'est ainsi qu'il y avait déjà grande affluence aux stations thermales, comme il y en avait eu, dans des temps antérieurs, aux sanctuaires des dieux guérisseurs.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Influence de la santonine sur l'élimination du sucre dans le diabète sucré. — La méthode de Séjournet, pour le traitement du diabète sucré consiste dans l'administration de pilules renfermant 0 gr. 02 de santonine chimiquement pure, à raison de 2 à pilules par jour après les repas. Au bout de 12 à 14 jours, le sucre diminue puis disparaît dans les urines. La santonine agit sur le système nerveux central, comme l'indiquent les phénomènes d'intoxication, telles que la vision en jaune, la diminution de la température, et l'accroissement du volume respiratoire. Le Dr G. Walterhöfer (*Berl. Klin.*, *Wschr.*, no 10, 1911), publie les résultats de ses recherches sur le traitement de 8 cas de diabète par la santonine, en employant tour à tour des pilules selon la formule de Séjournet, soit des pilules constituées par 0 gr. 025 de santonine et de *bolus alba* comme véhicule, et en

outre du santonate de sodium. Dans aucun cas il n'observa la disparition du sucre, dans 2 cas il n'observa aucune élévation de la limite de tolérance pour les hydrates de carbone et dans 2 cas, il constata une diminution passagère de la glycosurie. La santonine n'empêcha, dans aucun cas, l'apparition de l'acide diacétique.

L'essai polarimétrique ne convient pas pour la recherche du sucre dans l'urine, pendant le traitement avec la santonine, parce que la matière colorante jaune fait tourner le champ de polarisation vers la gauche et, de cette façon, peut induire en erreur sur une diminution de la glycosurie. Ces résultats montrent que la santonine ne possède aucune valeur thérapeutique dans le traitement du diabète.

Les sérums gonococciques, leur action curative et les symptômes anaphylactiques. — G. Giuffo. (*Giornale ital. d. malattie ven.*, vol. LI, p. 815, 1910.) L'auteur a expérimenté des sérums de différentes provenances, sur 28 malades. Le sérum était administré par doses pouvant s'élever en une fois à 10 cc. par jour. Les résultats les plus importants sont les suivants :

L'uréthrite simple gonorréique n'est pas influencée par des injections sous-cutanées de sérum, mais seulement par des injections locales intra-uréthrales. Les complications de la blennorragie (orchite, épididymite, funiculite et arthrite gonorréique), présentent une marche beaucoup plus rapide et plus bénigne, quand on injecte des antisérums. L'action sur les douleurs est particulièrement favorable; elles disparaissent souvent après une ou deux injections. De même aussi, la résolution de l'inflammation, le dégonflement et la restitution *ad integrum* sont beaucoup plus rapides. Les récidives sont beaucoup plus rares.

Dans le même ordre d'idées, l'auteur fit des recherches expérimentales sur les processus spécifiques dans l'organisme infecté par le gonocoque; sur l'agglutination, la précipitation, la déviation du complément et la cutiréaction.

Tous les antisérums agissent seulement comme antitoxiques

et non comme antibactériens. Les sérums antigonococciques représentent un moyen utile pour combattre les complications gonorréiques.

Sur l'emploi chirurgical de l'acide picrique. — Par ses expériences sur l'action antiseptique de l'acide picrique, le Dr A. EHRENFRIED (*J. of Amer. med. Assoc.*, 11 février 1911), put établir que la solution aqueuse d'acide picrique a 1,2 p. 100 tue en une demi-heure des cultures virulentes de *bacillus pyocyaneus* en 2 minutes, celles du *staphylococcus pyogènes aureus,* aussi surpasse l'action bactéricide d'une solution du phénol à 1 p. 100 de 50 fois. L'acide picrique fut employé dans plus de 300 cas de brûlures, au 1er, 2e et 3e degré chez l'enfant et chez l'adulte, dans les blessures récentes, dans les plaies granuleuses et les ulcères avec un succès satisfaisant; dans aucun cas on n'observa la coloration jaune des téguments et de l'urine après application externe.

La meilleure solution est celle qui renferme 1/2 p. 100 d'acide picrique, et qu'on prépare en dissolvant de l'acide picrique cristallisé pur avec de l'eau bouillante. La solution est employée sous forme de tampons de gaze imprégnée de cet acide pour les brûlures des extrémités, on les immergeait quelques minutes dans la solution, et on les recouvrait de gaze et de substance imperméable. Pour les brûlures du 1er et du 2e degré et dans les lésions superficielles, la solution picriquée est supérieure en valeur à tous les autres pansements antiseptiques; les brûlures étendues du 3e degré, ne sont pas susceptibles d'être traitées par la solution picriquée.

Thérapeutique chirurgicale.

Un appareil simple pour les fractures de l'extrémité inférieure du radius. — Il faut réduire et masser : ainsi se résume, à l'heure présente, dit la *Semaine médicale* du 12 juillet 1911, le traitement de ces fractures, et les deux termes sont également nécessaires et ne sauraient aller l'un sans l'autre. Quoi qu'on en

ait dit, la réduction s'impose, et c'est au manque ou à l'insuffisance de ce premier temps que doivent être attribués nombre de troubles fonctionnels et de « suites » locales fâcheuses ; mais, la réduction faite, si l'on n'a pas besoin, en général, d'en assurer le maintien strict par un appareil plâtré ou des attelles, encore convient-il de ne pas laisser la main complètement libre, et, hors des séances de massage, de chercher à la garder en flexion et en abduction, autrement dit, dans l'attitude la plus propre à prévenir un glissement secondaire des fragments.

On a utilisé, dans ce but, certaines écharpes bien connues. L'appareil que vient de conseiller M. le Dr Friedemann, chirurgien en chef de l'hôpital communal de Langendreer, serait tout aussi simple et d'efficacité non douteuse ; il se compose d'une manche de tricot, qui engaîne la main et l'avant-bras, et dont le bout supérieur est fixé, au-dessus du coude, par des bandelettes agglutinatives ; l'autre bout de la manche, très long, remonte sur l'épaule du côté sain, passe derrière le dos, revient sur le devant du thorax, et finalement s'attache en avant.

Soutenu de la sorte, le poignet se place tout naturellement en flexion, et aussi en abduction cubitale ; la position est toute naturelle, et le sujet la conserve sans fatigue. A travers la manche de tricot, on peut procéder au massage et à la mobilisation, surveiller les fragments, et faire, au besoin, l'examen radioscopique ; s'il y a lieu, on peut encore, pour la nuit, appliquer par-dessus telle attelle qui semblerait utile.

Gynécologie et Obstétrique.

L'adrénaline dans les vomissements incoercibles de la grossesse. — M. Robinson a récemment présenté à l'*Académie des Sciences* une très remarquable contribution à l'étude des rapports des glandes surrénales avec l'état de gravidité et à l'efficacité de l'emploi de l'adrénaline pour combattre les vomissements incoercibles de la grossesse.

L'auteur appuie sa manière de voir sur deux observations

extrêmement instructives, qu'il nous est malheureusement impossible de donner *in extenso*. Disons seulement que la première malade, atteinte de vomissements tenaces, était dans l'impossibilité de garder la moindre quantité d'aliments. de quelque nature qu'ils fussent. On prescrivit X gouttes de la solution d'adrénaline au millième. Dès le premier jour, il y eut arrêt des vomissements et la malade put s'alimenter. Elle cessa cette opothérapie au bout de trois semaines, les vomissements reparurent, mais aussitôt qu'elle recommençait son traitement, ils disparaissaient. Elle a, finalement, au bout de plusieurs mois de cette thérapeutique, donné le jour à une fille de 2.500 grammes bien portante et à terme.

De cette observation et de la suivante, qui est à peu près calquée sur la première, M. Robinson tire les conclusions suivantes :

Ces deux faits montrent, à notre avis, les liaisons intimes des capsules surrénales avec les glandes génitales. La pigmentation de la peau, les vomissements rebelles, la lassitude que l'on observe dans la maladie d'Addison se rencontrent également dans certains cas de la gravidité auxquels nous faisons allusion. On peut interpréter ces manifestations par la théorie suivante : les produits des surrénales et des glandes génitales se neutralisent à l'état normal, mais lorsque l'un des deux producteurs est en suractivité, l'autre succombera fatalement à moins d'une suppléance d'un organe vicariant.

On sait aujourd'hui que l'ostéomalacie, affection terriblement dégradante, cède à l'opothérapie surrénale comme elle cédait naguère à l'ablation des ovaires. La synergie des deux fonctions devient ainsi incontestable.

FORMULAIRE

Epithélioma du prépuce.

(Brocq.)

Saupoudrer la plaie avec du chlorate de potasse pulvérisé. Appliquer des compresses imbibées de :

Chlorate de potasse..................	25 gr.
Résorcine..........................	2 » 50
Eau..................................	250 »

Ou panser avec :

Résorcine..........................	1 gr.
Chlorate de potasse..................	2 »
Vaseline............................	20 »

Contre l'eczéma impétigineux et les éruptions infantiles.

E. Ansin (de Madrid).

Axonge..............................	30 gr.
Soufre sublimé......................	2 »
Goudron.............................	8 »
Extrait thébaïque aqueux............	0 » 10

Pour usage externe, en onctions.

Dans les cas rebelles, il est bon d'ajouter :

Huile de genièvre......................	6 gr.

Contre l'asthme.

(Hirtz et Cl. Simon.)

Extrait de datura stramonium........	0 gr. 10
Sirop de codéine....................	90 »
Eau de laurier-cerises...	30 »

(Ancien Codex.)

F. s. a. 3 cuillerées à soupe par jour.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Hygiène du tuberculeux guéri,

par le Dr F.-X. Gouraud,
Ancien chef de laboratoire à la Faculté,
Ancien interne des hôpitaux.

S'il est difficile de guérir la tuberculose, il est non moins difficile de maintenir la guérison si péniblement acquise; aucun médecin n'ignore à l'heure actuelle que les guérisons apparentes sont encore singulièrement fragiles, même lorsque le malade ne présente plus aucun symptôme, et que seules les années, en montrant la solidité des résultats obtenus, permettent de justifier le terme de guérison définitive. Aussi personne ne s'étonnera-t-il de ce titre, qui pourrait paraître au premier abord un peu surprenant : *hygiène du tuberculeux guéri;* même guéri le tuberculeux ne peut encore pendant longtemps se passer de la médecine et du médecin. D'ailleurs nous ne nous occuperons pas ici uniquement des malades présentant la guérison apparente, il est toute une catégorie de tuberculeux qui, bien qu'ayant profité très largement du traitement dans un sanatorium, gardent pourtant encore quelques signes : toux, expectoration bacillaire; ces signes ne se modifient plus guère et résistent aux divers traitements mis en œuvre, et pourtant l'état général se maintient très satisfaisant. Va-t-on maintenir indéfiniment ces malades dans l'atmosphère sanatoriale qui ne paraît plus guère leur profiter? Nous estimons que la chose leur serait plus nuisible qu'utile et qu'ils ont tout intérêt à

reprendre peu à peu la vie commune qui, bien comprise, leur fera souvent franchir le dernier échelon de la guérison; mais ils ne peuvent le faire qu'à la condition d'une hygiène sévère, puisqu'ils gardent d'une façon évidente des foyers bacillaires qui ne demandent qu'à reprendre de l'extension.

Si les récidives sont malheureusement trop fréquentes chez les uns comme chez les autres, elles sont dues évidemment dans la grande majorité des cas à de mauvaises conditions hygiéniques, à des imprudences, à des fautes qu'on doit pouvoir éviter. La situation du malade guéri est d'autant plus délicate, nous parlons ici surtout du malade de sanatorium, qu'il a vécu jusqu'à présent dans un milieu très spécialisé, et sous une surveillance médicale constante. Brusquement tout change, et l'appui médical va manquer au malade au moment où il va se trouver de nouveau aux prises avec la lutte pour la vie. Le devoir du médecin est de le préparer à sa nouvelle existence en l'entourant des conseils indispensables. Ceux-ci doivent d'ailleurs être bien pesés; car s'il faut, en faisant comprendre au malade combien son état est encore précaire, l'effrayer assez pour obtenir de lui la prudence nécessaire, il faut se garder de lui inspirer trop d'appréhension, de timidité qui en feraient un incapable, un homme inutile, se refusant au moindre effort. Et ces conseils doivent être continués; la direction du malade doit être poursuivie pendant un certain nombre d'années, jusqu'à ce que le médecin ait enfin acquis la conviction raisonnée que la guérison est vraiment solide.

On pourrait appliquer à la tuberculose le fameux adage: « Tu sais vaincre, Annibal, mais tu ne sais pas profiter de ta victoire. » Nous voudrions, dans cet article, montrer comment le médecin peut apprendre au malade à profiter de sa guérison. Nous n'ignorons pas que les prescriptions

que nous allons envisager devront malheureusement rester lettre morte pour une série de malades de la classe pauvre; pourtant même ceux-là pourront profiter de quelques mesures d'hygiène ou de thérapeutique.

Nous verrons d'abord comment doit s'exercer la surveillance médicale, sur quels points le médecin portera surtout son attention pour arriver à dépister, dès a première heure, le moindre retour offensif de la tuberculose; nous montrerons ensuite quels sont les dangers qui menacent le tuberculeux guéri et par quelles prescriptions hygiéniques il peut y parer; enfin, nous verrons sous quelles formes la thérapeutique peut et doit jouer son rôle pour parachever la guérison.

* * *

Surveillance médicale

Celle-ci est indispensable pendant les premiers temps qui suivent la guérison. Sa grande utilité est de permettre au médecin de prévenir la rechute grave en reconnaissant le plus petit retour du mal, en s'en rendant maître à une période où il est facile à arrêter. Quelque bien intentionné que soit le malade, quelque habitude qu'il ait de s'occuper de sa santé, au milieu des occupations de la vie courante il laissera fatalement passer inaperçus une foule de symptômes, dont en outre il n'est pas à même de juger l'importance et la signification. La visite médicale présente encore un autre avantage, c'est de rappeler au tuberculeux guéri qu'il est encore astreint à certaines précautions, et qu'il ne doit pas se laisser aller à la confiance complète et exagérée trop fréquente chez cette catégorie de malades.

Il est bien difficile de préciser quelle doit être la fréquence

de l'intervention du médecin, d'autant plus que celle-ci est éminemment variable, d'une part suivant l'état du malade, d'autre part suivant les dangers auxquels l'exposent les nécessités de la vie. Nous considérons qu'au début l'intervalle d'un mois peut être considéré comme une moyenne; si tout va bien les visites s'espaceront peu à peu, mais à condition que le malade revienne immédiatement trouver son médecin si quelque chose de nouveau se produit dans son état.

Pour pénétrer ce qui se passe au sein de cet organisme, pour déceler les réactions défavorables avant qu'elles n'aient retenti en mal sur le foyer à peine éteint, le médecin doit s'attacher surtout à l'étude de certains symptômes, plus instructifs que d'autres.

La surveillance du poids est une des plus importantes. La pesée fréquente s'impose absolument, et en règle générale il faut se méfier et surveiller de près tout individu dont le poids fléchit notablement. Cette formule demande pourtant quelques restrictions. C'est ainsi qu'il est bon nombre de malades qui, ayant très bon estomac, ont acquis sous l'influence du repos, du grand air et de l'alimentation surabondante, une quantité de graisse quelque peu exagérée; une partie disparaît dès qu'ils reprennent la vie active; ceci n'est pas toujours un grand mal, il y a là non pas tant un amaigrissement, mais plutôt une disparition d'embonpoint dont il n'y a pas lieu de s'effrayer outre mesure, à la condition que le malade se fixe à un taux proportionnel à sa taille. De même on ne s'effraiera pas trop des variations saisonnières, le poids de l'été étant toujours de 1 ou 2 kilogrammes inférieur à celui d'hiver. Mais ce qui doit donner l'éveil, ce qui montre au tuberculeux guéri qu'il est dans une mauvaise voie et qu'il marche à la rechute, c'est la

baisse de poids régulière et continue, c'est plus encore une brusque diminution de 1 kilogramme ou de 1.500 grammes quand bien même celle-ci serait expliquée aux yeux du malade par une fatigue exceptionnelle. Il faut tout faire dans ces cas pour que le poids revienne à son niveau antérieur.

Le médecin interrogera ensuite *le pouls et la tension artérielle :* tous deux doivent rester au niveau qu'ils avaient atteint au moment de la guérison. Bien mieux, on note souvent, sous l'influence de la reprise du travail, lorsque celui-ci est à bonne dose et bien supporté, une disparation de la légère tachycardie qui aurait pu persister, un léger relèvement de la tension artérielle. Si, au contraire, le pouls devient plus rapide, si la tension baisse, ne serait-ce que d'un degré ou d'un degré et demi, c'est signe que l'organisme se fatigue. Naturellement, il faut que les constatations soient faites dans des conditions identiques, le pouls d'un malade qui vient de marcher ne peut être aussi lent que celui d'un malade étendu sur sa chaise longue; de même la tension doit toujours être prise à la même heure du jour et l'on tiendra compte surtout des modifications persistantes.

L'interrogatoire soigné *des signes fonctionnels* constitue le troisième élément de réelle valeur. Pour cet examen qui doit naturellement porter sur tous les symptômes présentés par le malade, nous signalons comme particulièrement intéressants l'état des forces, l'état du système digestif et notamment de l'appétit, les symptômes fonctionnels pulmonaires. D'abord les forces, la résistance à la fatigue : si le tuberculeux guéri a le droit de sentir au début de la reprise de l'activité une certaine fatigue, celle-ci doit disparaître ensuite, sa persistance serait un mauvais symptôme. L'appétit doit normalement, les premiers temps surtout, augmenter; presque toujours les malades satisfaits d'une vie plus active,

d'un régime moins monotone, ont au début une augmentation très nette de l'appétit, augmentation qui s'accompagne souvent d'un accroissement de poids; il faut veiller à ce que cet appétit ne fléchisse pas, car le malade en a besoin pour se maintenir en nutrition suffisante et souvent c'est par le retour de l'anorexie que se manifestent les rechutes.

Mais c'est surtout le poumon qu'il faut bien savoir interroger au point de vue fonctionnel. Le malade ne ressent-il pas depuis quelque temps un petit retour de l'essoufflement? Si oui, il faut avoir l'attention très en éveil. Ces légères variations de l'essoufflement sur l'importance desquelles on n'insiste pas assez, qui ne sont expliquées ni par la rapidité du pouls, ni par l'auscultation et que nous supposons être dues plutôt à une diminution réflexe de l'amplitude des mouvements respiratoires, constituent un signe de haute valeur. Il en est de même de l'apparition de points douloureux, que ceux-ci siègent au niveau même où se trouvait la lésion, ou en un point quelconque de la surface thoracique; tant que tout va bien il ne doit y avoir aucune sensibilité pulmonaire; si un point douloureux réapparaît, c'est qu'un peu de congestion se produit quelque part. On s'inquiétera de la fréquence de la toux, qui doit être sinon nulle, au moins minime. Si le malade présente encore quelques crachats, il faut que ceux-ci aillent en diminuant et deviennent peu à peu plus aérés, moins volumineux. Enfin s'il y a encore présence de bacilles, on fera bien de pratiquer de temps en temps un examen avec calcul du pourcentage. Il n'y a pas lieu d'attribuer à ce pourcentage une valeur absolue, mais pourtant il ne saurait être bon de voir un taux bacillaire qui était devenu très bas remonter progressivement au cours d'une série d'examens.

L'examen doit naturellement se terminer par l'ausculta-

tion et la percussion attentive de tout le thorax, et il va sans dire qu'on tiendra le plus grand compte des renseignements obtenus ainsi; mais ce qu'il faut bien savoir c'est qu'en la circonstance l'examen physique n'a qu'une valeur très secondaire : les indications qu'il donne sont trop tardives et il ne faut pas attendre qu'il dénote des modifications au niveau de l'ancien foyer pour arrêter le malade et le ramener à une hygiène plus sévère.

Nous n'avons pas parlé de la température. S'il est quelques individus particulièrement prudents qui continueront au moins quelque temps à s'astreindre à prendre leur température plus ou moins régulièrement, on ne saurait d'une façon générale attendre pareilles précautions de personnes qui se considèrent comme à peu près guéries et surtout se trouvent amenées à reprendre des occupations fixes. Mais si l'examen, conduit de la façon que nous venons de dire, éveille quelques craintes dans l'esprit du médecin, il lui faut de toute nécessité imposer à son client une nouvelle surveillance de la température; celle-ci sera reprise le soir entre 4 et 6 heures pendant quatre ou cinq jours : la constatation d'un écart supérieur à la normale est de la plus haute importance. Si on n'en constate pas il y aura parfois lieu de tenter l'épreuve de la réaction à la fatigue telle qu'elle a été décrite par Daremberg. Celle-ci est pourtant d'une interprétation plus délicate : il y a des tuberculeux guéris et qui le restent, tout en continuant à présenter pendant parfois fort longtemps des réactions à la marche qui peuvent atteindre 37°8 ou 38°; il serait fâcheux chez eux de trop s'en effrayer. Nous croyons pourtant pouvoir dire que dans la majorité des cas la constatation d'une réaction thermique importante n'est pas d'un bon signe et qu'elle témoigne encore d'une certaine débilité, d'une certaine imprégnation

de l'organisme; à plus forte raison doit-on craindre quelque rechute si, après avoir disparu au moment de la guérison, la réaction à la fatigue réapparaissait pour aller en augmentant.

Faut-il compléter cet examen en soumettant de temps à autre le malade à la réaction à la tuberculine injectée sous la peau ? C'est là la conduite recommandée par Pétruschky et quelques autres auteurs allemands. Ils font par exemple une injection au bout de six mois; si elle est négative, ils en font une nouvelle au bout d'un an, et si le résultat est encore négatif ils s'en tiennent là en général. Nous considérons cette méthode comme infidèle dans ses indications, parfois dangereuse, et en tous cas inutile. Il n'est pas démontré que la réapparition de la sensibilité à la tuberculine implique l'imminence d'une rechute. Ce sont surtout les malades traités par la tuberculine qui cessent de réagir vis-à-vis de celle-ci. Cette disparition de l'hypersensibilité est due à la formation d'anticorps, anticorps antituberculineux, et non pas antituberculeux. Ces anticorps peuvent disparaître, cet état d'immunisation antituberculineuse peut cesser, sans que l'immunisation antituberculeuse soit nécessairement diminuée pour cela. Il n'y a pas parallélisme obligé entre les deux processus.

Et par ailleurs cette épreuve a à peu près les mêmes inconvénients qu'on lui a reprochés dans les cas de tuberculose non encore reconnus. Qu'il s'agisse d'un malade qui ne s'est pas encore soigné ou qu'il s'agisse d'un malade guéri mais en imminence de rechute, dans le second cas comme dans le premier l'injection de tuberculine va pouvoir donner une aggravation momentanée aux symptômes qu'il s'agit de combattre, et alors qu'il aurait parfois suffi de quelques soins rapides pour enrayer la rechute encore problématique,

elle va obliger le malade à des soins plus complets et plus prolongés. Aussi estimons-nous qu'il faut se passer autant que possible de ce moyen d'investigation.

Quant aux autres épreuves, cuti-réaction, intradermo-réaction, leur extrême sensibilité leur enlève toute valeur. On sait que la cuti-réaction est presque toujours positive chez l'adulte. L'intradermo-réaction persiste toujours un certain temps chez le tuberculeux guéri par suite des modifications humorales, qui demeurent : en admettant même qu'elle soit due à la persistance d'un foyer latent, elle ne permet nullement de juger si ce foyer reste endormi ou rentre en activité. En somme, puisque le diagnostic a été une fois affirmé, les procédés de laboratoire ne sont plus guère de mise et c'est uniquement à la clinique qu'il faut laisser la parole dans la surveillance médicale du malade.

*
* *

Dangers à éviter.

Le seul véritable danger qui menace le tuberculeux guéri c'est la repullulation au sein de son organisme du bacille qui l'a une fois infecté. On tend à admettre aujourd'hui, en effet, que la réinfection n'est guère possible et que l'infection par un bacille donné confère une immunité au moins assez accentuée vis-à-vis des autres races bacillaires. Mais on admet aussi qu'il faut de longues années, même après la guérison, pour que le bacille disparaisse complètement de l'organisme; quelquefois même il persiste indéfiniment au sein de lésions crétacées, y gardant sa virulence et constituant un éternel danger de réinfection. Ce danger est naturellement beaucoup plus intense chez les malades dont

nous avons parlé au début qui gardent encore une expectoration bacillaire. Ce danger principal suppose une série de dangers secondaires, qui sont toutes les circonstances capables d'affaiblir l'organisme dans sa lutte, d'exalter la virulence du microbe ou de faciliter la réextension des lésions enkystées.

Pendant longtemps, c'est surtout par des précautions visant le poumon, par une hygiène principalement pulmonaire (1), qu'on a voulu préserver les guéris contre toute crainte de rechute. Nous croyons que ce point de vue n'est pas exact. Si le tuberculeux est un pulmonaire, il est plus encore un consomptif; et de même que pour sa guérison il y a un intérêt majeur à améliorer le terrain, à le transformer suivant les règles si bien posées par A. Robin, de même c'est avant tout en maintenant son terrain dans la bonne orientation qu'on s'assurera de l'efficacité et de la pérennité de la guérison. Nous ne craignons pas de le dire : tant que le terrain restera bon, le malade guéri pourra présenter certains incidents touchant son système respiratoire, mais ceux-ci resteront peu graves et ne pourront mériter vraiment le nom de rechutes. C'est en modifiant le terrain qu'on empêche le prétuberculeux d'entrer dans la phtisie confirmée, c'est en modifiant le terrain qu'on aide le plus efficacement à la guérison du tuberculeux, c'est en maintenant le terrain qu'on empêche le guéri de redevenir malade.

Ce point de vue ne doit pas être oublié du médecin qui fait effort pour protéger son malade et reconnaître les dangers qui le menacent. Il explique la classification que nous adoptons, et qui place la fatigue au premier rang des

(1) On a déjà compris que cet article vise surtout le malade qui a été atteint de tuberculose pulmonaire; ainsi s'explique cette phrase.

dangers à éviter. Nous envisagerons ensuite les mauvaises conditions hygiéniques, les mauvaises conditions climatériques, les mauvaises conditions alimentaires. Tels sont les principaux dangers sur lesquels il nous faut successivement insister.

Fatigue. — La fatigue est le plus gros ennemi du malade guéri. Nous considérons qu'il y a beaucoup plus de rechutes dues à la fatigue qu'aux refroidissements pulmonaires. Par fatigue, nous entendons toute dépense exagérée de force, quelle qu'en soit l'origine, qu'il s'agisse de fatigue physique, intellectuelle ou génitale. La fatigue garde chez le malade guéri une partie de l'action nuisible qu'elle avait chez le malade en évolution : elle imprime à la nutrition une accélération exagérée qui élève dans une proportion redoutable le coefficient des dépenses et par conséquent des recettes nécessaires pour les couvrir, et en même temps elle diminue l'appétit et l'assimilation, elle retentit sur tout l'ensemble des fonctions cellulaires et affaiblit bien probablement la défense anti-bacillaire proprement dite.

Mais si nous interdisons la fatigue au tuberculeux guéri, ce n'est pas à dire pour cela que nous lui interdisions toute activité. Celle-ci au contraire, à condition de rester modérée, est excellente, nous dirions même indispensable pour parachever sa guérison ; elle augmente le tonus vital, améliore l'appétit et l'assimilation, facilite les fonctions de circulation et dans leur ensemble toutes les grandes fonctions de l'organisme.

Toute la difficulté consiste à trouver la juste mesure entre l'activité favorable et les fatigues nuisibles. Quand le médecin est consulté à ce point de vue, la réponse est toujours des plus délicates à donner, d'autant plus qu'il s'y mêle le plus souvent d'autres considérations, et que la

situation sociale du malade, des nécessités d'ordre matériel l'empêchent bien souvent de se rallier au parti qui serait le meilleur pour sa santé. Il faut avant tout se garder des règles étroites, des formules *a priori*, juger chaque cas à part en pesant soigneusement les divers intérêts en jeu, et si souvent contradictoires. D'ailleurs, tout est affaire individuelle; non seulement on ne peut imposer les mêmes précautions au malade qui a guéri vite d'une atteinte légère qu'à celui qui se relève péniblement d'une maladie qui a menacé sa vie; mais on doit tenir compte aussi de la vie antérieure, de l'entraînement qu'avaient pu acquérir, soit les muscles, soit le cerveau.

La principale source de fatigue réside évidemment dans le genre d'occupations que va reprendre le malade, et c'est ce dont le médecin a à s'occuper avant tout. D'une façon générale, le tuberculeux guéri doit faire son possible pour ne pas reprendre la situation qu'il occupait avant d'être malade; ou si des considérations d'un autre ordre le lui imposent, il doit tâcher de la comprendre d'une façon un peu différente, de s'y faire aider dans la mesure du possible, au moins pendant les premiers temps.

En même temps, il lui faut renoncer à tout ce qui est fatigues inutiles, promenades, sorties, distractions mondaines (1), bien qu'il soit fortement tenté en reprenant la vie commune de se dédommager des privations qu'il a longtemps subies. A ce point de vue, on se montrera d'autant moins sévère que les occupations reprises seront moins astreignantes. Nous devons signaler ici un écueil dans lequel tombent certains malades; ne trouvant plus pendant leur

(1) Celles-ci ont encore l'inconvénient d'exposer à des refroidissements souvent graves par le passage brusque de salles surchauffées au froid extérieur.

journée de travail l'occasion de respirer le bon air, ils croient bien faire en s'imposant le soir une promenade parfois assez longue et qu'ils croient hygiénique. L'inconvénient de la fatigue imposée par cet exercice et qui vient s'ajouter au travail de la journée n'est pas compensé bien souvent par le bénéfice de l'air pur.

Chez plusieurs malades qui ont été plus particulièrement touchés, ces précautions ne suffisent pas à empêcher l'accumulation de la fatigue; il est alors utile pour eux, jusqu'à ce que les forces soient vraiment revenues, de s'imposer à intervalles aussi fixes que possible des périodes de repos : les uns s'absenteront un peu au milieu de l'hiver, allant rechercher à la montagne le plein air et le grand soleil; d'autres prendront simplement deux ou trois jours de repos complet par mois, d'autres prendront plus facilement un jour par semaine. Dans tous les cas où elles seront possibles, ces petites périodes de repos sont d'une incontestable utilité; elles permettent à l'organisme de se recharger en force vitale, aux différents organes de recouvrer la plénitude de leur fonctionnement, et nous ne doutons pas que, bien souvent, elles n'aient étouffé dans l'œuf certains processus morbides dont la progression aurait fini par amener une véritable rechute.

Le médecin doit en somme s'efforcer de bien pénétrer son malade de la vérité suivante : c'est que même guéri il reste encore, pour un temps variable avec chacun, un débile, un fatigable ayant besoin de ménagements, qu'il lui faut absolument se préparer une période de transition, d'entraînement progressif, où, cessant d'être malade, il ne peut encore exercer la vie d'un homme complètement guéri. L'entourage a d'ailleurs souvent autant de peine que le malade à comprendre la nécessité de semblables précau-

tions. Loin de lui faciliter la tâche, on la lui rend plus difficile, accusant de neurasthénie ou de maladie imaginaire les ménagements que veut encore s'imposer le guéri.

Il faut pourtant reconnaître qu'à ce point de vue la cure d'entraînement telle qu'elle commence à être préconisée dans certains sanatoriums constitue un grand progrès dont bénéficie surtout la classe populaire. On n'assiste plus à ce spectacle illogique d'un homme obligé à reprendre son plein travail alors que, la veille encore et depuis de longs mois, il était au repos complet ; si cette méthode a l'avantage de faciliter la guérison par une sorte d'auto-tuberculinisation, il possède encore le mérite, par l'entraînement qu'elle produit, de diminuer le nombre des rechutes par fatigue.

Mauvaises conditions hygiéniques. — Il est bien évident que la vie du malade guéri mais non encore consolidé doit se rapprocher le plus possible de celle qu'il a menée pour arriver à cette guérison. Il doit donc continuer à rechercher l'air pur, à ouvrir sa fenêtre la nuit et le jour si possible. Cette prescription est malheureusement bien difficile dans nos grandes villes, et c'est pourquoi, comme aussi pour la plus grande pureté de l'air, le malade guéri doit autant que possible se fixer à la campagne. Ce n'est pas là, il s'en faut, une condition indispensable et il ne manque pas d'exemples de malades dont la guérison se soit parfaitement maintenue, bien qu'ils aient continué à habiter de grands centres ; mais il n'en reste pas moins que les chances de rechute se trouvent très notablement diminuées par le fait d'habiter soit la campagne, soit une petite ville, soit les environs d'une grande ville.

A côté de l'air pur, on y trouve encore une insolation plus forte. Or, la bonne insolation constitue la seconde con-

dition hygiénique propre à maintenir la guérison. On commence à bien connaître ce rôle essentiel de l'insolation, de la luminosité dans l'état de résistance de l'organisme à toutes les infections et particulièrement à l'infection tuberculeuse. Nous considérons donc comme très utile, presque indispensable, que le malade guéri ait un appartement clair, largement ensoleillé et comprenant le plus possible de fenêtres au midi. La luminosité exercera dans ces conditions une action tonique incessante qu'il est bien difficile de remplacer par d'autres moyens.

Enfin, ajoutons comme troisième condition hygiénique, le repos pris au moins à petites doses. En dehors de ce que nous avons dit sur les inconvénients de la fatigue, il est utile qu'au moins pendant les premiers mois qui suivent la reprise du travail l'ancien malade puisse prendre encore quelques moments de repos complet; si possible, il les passera sur une chaise longue. C'est surtout avant et après les repas que ces périodes de repos auront leur maximum d'efficacité, d'une part en préparant l'acte digestif, d'autre part en en facilitant les débuts. On recommandera de même que le repos nocturne, que le sommeil soient portés au maximum compatible avec les occupations.

Mauvaises conditions climatériques. — On s'étonnera peut-être du rang que nous leur donnons. Dans l'esprit de beaucoup de malades, en effet, et de quelques médecins, la première condition pour maintenir sa guérison est d'éviter les mauvais climats.

Nous avons déjà dit que telle n'était pas notre opinion et que, pour la plupart des rechutes, la fatigue et nous ajouterons aussi les mauvaises conditions d'hygiène sont plus coupables que le climat. Nous reconnaissons d'ailleurs qu'il faut faire exception pour certaines formes, principalement

celles qui s'accompagnent de bronchite chronique ; dans ces cas, le facteur climatérique prend une importance beaucoup plus considérable.

Pour la moyenne des malades, cette importance est moindre mais nous n'avons nullement l'intention de la nier : le médecin doit être renseigné à ce point de vue, d'autant qu'il sera souvent consulté par son malade sur la résidence capable de réunir le maximum de conditions favorables au maintien de la guérison.

Un certain nombre de climats sont nettement mauvais. Ce sont d'abord les climats humides, avec des brouillards tenaces et intenses, qui n'ont pas seulement pour action de diminuer la luminosité mais qui surtout favorisent les rhumes, les refroidissements, les bronchites, et par conséquent peuvent aider ainsi au réveil de lésions pulmonaires. Ce sont ensuite les climats chauds qui, l'été, provoquent une dépression intense de l'organisme avec atonie des fonctions digestives et amaigrissement propice aux rechutes. Enfin, ce sont les climats où règne la plus grande partie du temps un vent violent. Le vent fort augmente, comme l'a montré Maurel, les dépenses de l'organisme, et surtout, par la vaso-constriction qu'il provoque du côté de la peau, il favorise la congestion des organes profonds et notamment du poumon.

Les bons climats sont au contraire ceux qui présentent une sécheresse relative, une durée d'insolation moyenne, l'absence de variations barométriques et thermométriques trop brusques, enfin qui se montrent suffisamment toniques. Ce coefficient de tonicité, d'excitation due à tel ou tel climat est difficile à apprécier ; il existe pourtant certainement. On ne lui a pas toujours donné assez de valeur ; c'est grâce à lui que telle personne qui se portera très bien dans un climat, se sentira au contraire molle et fatiguée, sans

entrain dans un autre. D'une façon générale, on peut dire qu'en France le climat est d'autant plus excitant et tonique qu'on s'avance davantage vers le nord. Si les bords de la Manche et les départements qui l'avoisinent ont un climat un peu rude, au-dessous de la Loire le climat se montre au contraire un peu trop mou. La région moyenne qui commence à l'Ile de France pour s'étendre à la Touraine et aux provinces de l'Est constitue une zone moyenne favorable à la majorité des malades. Nous pouvons d'ailleurs nous féliciter de ce que, au point de vue climat, la France se montre parmi les nations les plus favorisées. A la zone que nous venons d'indiquer il faut en effet ajouter des régions de climats plus tranchés, mais très supérieurs quand on sait les choisir : la Bretagne, de climat plus mou, plus humide, mais doux et assez régulier; les régions d'altitude moyenne, plus toniques, mais un peu rudes l'hiver, les Vosges, la Savoie, les Pyrénées; la Côte d'Azur remarquable par son insolation, excellente à condition de n'être ni trop près de la mer, ni trop exposé au vent; enfin les régions du sud-ouest, aux environs de Pau ou d'Arcachon, douces, égales, mais un peu déprimantes.

Pour se diriger dans toute cette gamme de climats, on se basera d'abord sur la forme qu'a pu présenter l'affection pulmonaire; de préférence on tâchera de maintenir le malade dans le climat qui a été bon pour sa guérison. Il faut ensuite tenir compte de l'âge; les tuberculeux âgés, même guéris, auront tout intérêt à rester autant que possible dans le midi de la France, Côte d'Azur ou région du sud-ouest. Enfin on n'oubliera pas que, bien souvent, l'air du pays natal est celui qui convient le mieux quand bien même il paraîtrait présenter certaines conditions peu favorables. Il va sans dire que, dans chaque région, il y a des

endroits à éviter ; voisinage immédiat des rivières, fond de vallée où traînent les brouillards, sommets trop balayés par le vent

Mauvaises conditions alimentaires. — Si l'alimentation ne peut être de la part du guéri l'objet des mêmes soucis que pendant qu'il était tout occupé à se soigner, elle est souvent trop négligée et devient ainsi l'occasion de fautes graves par leurs conséquences et pouvant se produire dans deux directions opposées.

Les uns, c'est le plus petit nombre, veulent à toute force poursuivre au sein de la vie ordinaire les exploits gastronomiques que seule rendait possible la vie de sanatorium. Forçant par trop leur appétit, ils ne tardent pas à aboutir à l'embarras gastrique. Nous savons que ce danger est moindre à l'heure actuelle où l'on connaît bien les méfaits de la suralimentation. Il n'en n'existe pas moins, et il y a intérêt à déclarer au malade qu'il ne doit pas, une fois rentré dans la vie commune, imposer à son tube digestif les fatigues presque toujours un peu excessives que comportait le régime du sanatorium. Il doit, d'une part, diminuer le nombre de ses repas, au moins s'il en faisait plus de quatre par jour ; plusieurs même se trouveront bien de ne maintenir que le déjeuner du matin, le grand déjeuner et le dîner ; en outre, à chacun de ces repas la quantité alimentaire doit être moins abondante qu'elle n'était lorsque le malade vivait entièrement au grand air et au repos.

L'autre danger est beaucoup plus fréquent ; c'est celui qui consiste à ne plus attacher suffisamment d'importance à l'alimentation et à retomber brusquement au régime ordinaire de la famille. Ce brusque changement dans les habitudes alimentaires, au moment où recommence le travail, produit dans l'organisme un état de dépression très favo-

rable aux rechutes. Il y a là un réel danger, surtout pour la classe populaire; si le malade est dans une situation qui lui impose à sa sortie du sanatorium un régime modeste, nous estimons qu'il vaut mieux pour lui diminuer un peu son alimentation pendant les derniers temps de son séjour. Chaque fois que la chose est possible, il faut donc que le malade, sans manger autant qu'avant, s'applique à manger plus que son entourage, et que, si son appétit se trouve légèrement défaillant, il tâche de l'exciter par la variété des mets et leur préparation.

Au point de vue du menu en lui-même, il y a peu à dire; on recommandera simplement de continuer avec des intervalles de plus en plus considérables de petites cures de jaunes d'œufs, de viande crue ou d'huile de foie de morue pour ceux qui la tolèrent. On recommandera aussi au malade de manger lentement et en mâchant bien ses aliments, rien ne serait plus faux que le calcul qui consisterait à avaler gloutonnement et sans mâcher pour pouvoir, à toutes forces, venir à bout d'une ration alimentaire trop supérieure à l'appétit.



Thérapeutique proprement dite.

Nous ne reviendrons pas sur ce qu'il peut y avoir de bizarre à parler de thérapeutique pour des malades guéris; le fait est justifié par ce que nous avons dit de l'insuffisance de la guérison récente, qui ne peut être complète qu'à la longue. Les prescriptions thérapeutiques utiles, dans le cas qui nous occupe, doivent à notre avis viser trois buts : d'abord prévenir tout refroidissement, toute congestion d'un point quelconque de l'arbre respiratoire, ensuite lutter

contre la déminéralisation qui, presque toujours, existe encore à cette époque, enfin tonifier l'organisme pour compenser cet affaiblissement, ce défaut de vitalité que la tuberculose laisse toujours après elle.

1° Pour mettre à l'abri de tout refroidissement l'ancien malade qui va maintenant se trouver exposé aux intempéries, aux changements brusques de température, à toute une série de facteurs défavorables impossibles à éviter, il faut d'abord endurcir la peau. Les douches tièdes ou fraiches sont excellentes à ce point de vue ; nous leur préférons pourtant le tub tiède, d'une application plus facile. On ne le donnera pas froid, au moins dans les premiers temps, à cause de la vaso-constriction violente et des congestions viscérales qui en résultent.

Dans certains milieux où se généralise l'emploi thérapeutique de l'air et de la gymnastique, on commence à préconiser l'usage rationnel du bain d'air combiné à la gymnastique suédoise. Ce sont là des méthodes qu'on ne peut imposer à tout le monde ; il est même préférable autant que possible que le malade s'entraine au bain d'air, étant encore au sanatorium ; il y aura plus de facilité pour s'habituer au contact de l'air extérieur avec les téguments et suivre une progression raisonnée. La technique habituelle est la suivante : le matin au lever, le malade entr'ouvre sa fenêtre, enlève ses vêtements de nuit, fait une série de mouvements de gymnastique dont le médecin devra surveiller l'aggravation et au milieu desquels se trouve intercalé le tub. Cette façon de faire n'est pas encore très acclimatée en France ; il est en outre une série de conditions matérielles qui peuvent en empêcher la mise à exécution ; mais il faut espérer que nos idées se modifieront à ce point de vue, car il y a là une école d'endurcissement bonne pour tous mais spécialement

pour le tuberculeux. Chez lui il faut seulement procéder avec une douceur toute particulière, soit dans l'accoutumance à l'air froid, soit dans la gradation des exercices qui resteront longtemps plus abdominaux que thoraciques, et ne devront jamais être vraiment fatigants.

L'hygiène du vêtement a, elle aussi, son importance. Les meilleurs tissus à porter sur la peau sont les tissus de filet à mailles plus ou moins écartées faits soit de chanvre, soit de lin. Ils ont l'avantage d'absorber la transpiration tout en laissant respirer la peau.

Enfin, il faut recommander au malade de ne pas négliger les simples rhumes et refroidissements. Dès qu'il se sent quelque peu pris, il fera bien de faire une application nasale de vaseline mentholée, et de s'appliquer préventivement un bon cataplasme sinapisé du côté où étaient ses lésions. Nous conseillons beaucoup un large emploi préventif du cataplasme sinapisé, que nous recommandons non seulement pour faire avorter les rhumes et refroidissements sans importance, mais encore toutes les fois que le malade se sent congestionné, qu'il a quelque douleur dans la poitrine, ou qu'il a été soumis à une fatigue particulière.

2° Pour lutter contre la déminéralisation, il n'y a qu'à recommander la continuation des prescriptions qui avaient été faites pendant l'état morbide. Le malade continuera donc, pendant les premiers temps, à prendre des paquets de chaux, soit suivant la formule de Robin, soit suivant celle de Ferrier. Petit à petit, les intervalles qui sépareront les prises de médicaments seront augmentés. Dans son régime, il gardera encore certaines des précautions indiquées par Ferrier : éviter les sauces, les graisses, les acides, ne pas manger trop de pain.

3° Enfin, pour tonifier l'organisme, on continuera d'avoir

recours à une série de moyens dont on évitera l'emploi constant et qu'on réservera pour les périodes où des fatigues inévitables, les mauvaises conditions météorologiques mettent le malade dans un état de dépression momentané. Le tub dont nous avons déjà parlé agira déjà dans ce sens, on peut aussi lui substituer les frictions à l'alcool camphré. Les toni-nervins sont utiles : glycérophosphates, phytine. On se montrera plus réservé sur l'emploi de l'arsenic, qu'il ne faut pourtant pas négliger complètement. Si l'estomac est bon, l'huile de foie de morue sera continuée pendant l'hiver. Enfin, il est des cas où l'opothérapie thyroïdienne prudente et à petite dose rendra de grands services.

A cette liste nous ajouterons les médicaments apéritifs particulièrement utiles pendant les chaleurs de l'été.

4° *Tuberculino-thérapie.* — L'emploi de la tuberculine chez les malades guéris et ayant repris leurs occupations constitue une question vraiment délicate. Nous estimons pour notre part, d'accord en cela avec plusieurs, que le médecin possède là un moyen précieux de consolider les résultats acquis. Si la tuberculine a une réelle efficacité, d'une part, pour fortifier l'état général, d'autre part, pour provoquer le remaniement des foyers tuberculeux et faciliter leur cicatrisation, on ne peut douter qu'elle n'agisse aussi pour maintenir dans les humeurs un certain état d'immunisation au moins partielle, et maintenir l'intégrité de la défense au niveau des foyers cicatrisés ou enkystés. La cure complémentaire a encore un autre avantage : dans le cas où le malade montre une intolérance inattendue, on se trouve parfois ainsi amené à dépister tout au début une imminence de rechute que les autres procédés n'auraient peut-être décelée que plus tardivement.

Ce n'est pas à dire pour cela que nous conseillons le trai-

tement à tous les malades guéris ; il faut faire un choix et n'imposer cette cure toujours assez compliquée qu'à ceux qui en ont réellement besoin. On a proposé de s'en rapporter au résultat de la sous-cuti-réaction. Si la sensibilité à la tuberculine reparaît, c'est qu'il y a intérêt à refaire une cure. Nous avons déjà critiqué cette conclusion ; on peut être bien guéri en restant sensible à la tuberculine, et certains malades à qui le traitement tuberculinique fait perdre assez vite cette sensibilité peuvent pourtant rester dans un état des plus précaires.

Nous préférons de beaucoup le critérium purement clinique. Les cures complémentaires seront réservées à ceux qui ont été gravement atteints, qui ont eu des foyers multiples, qui présentent des déformations thoraciques, dans tous les cas, en un mot, où l'on peut craindre la persistance de foyers mal éteints.

Et chez eux, on ne les pratiquera que s'il y a fléchissement de la résistance, amaigrissement, réapparition de quelques signes fonctionnels pulmonaires, de troubles dyspeptiques, etc.

Il est un écueil à éviter : il serait de considérer cette cure faite chez des individus guéris en apparence comme beaucoup plus facile que celles qui ont pour but la guérison de la tuberculose et de se passer des précautions qui doivent toujours entourer le maniement de la tuberculine ; évidemment on se trouvera amené à pratiquer le traitement ambulatoire ; mais il faudra au moins que le malade prenne sa température, se pèse et se soumette à une visite médicale hebdomadaire ; nous croyons même qu'il vaudra mieux ne traiter ainsi que les malades qui ont déjà subi auparavant cette même thérapeutique, ils y sont habitués et savent mieux s'observer.

Nous n'avons pas l'intention de parler ici en détails du traitement tuberculinique (1), disons simplement qu'on pourra en général commencer un peu moins bas et suivre une progressive un peu plus rapide.

Chez ceux à qui leur travail interdirait un traitement trop fréquent, on se trouvera souvent bien de pratiquer à longue échéance tous les mois, tous les deux mois, une seule injection d'une dose moyenne qu'on ne cherchera même pas à augmenter. Il semble qu'il y ait là de quoi maintenir l'organisme dans une sorte d'état vigil, favorable à l'immunisation progressive.

* * *

On voit combien le médecin peut utilement associer ses efforts à ceux du malade pour lui faire traverser sans encombre cette phase si scabreuse du retour à la vie commune. Combien de temps doit durer cette surveillance? Il est impossible de le dire, mais le sens clinique suffira à avertir le médecin : pour les uns, plus favorisés, qui retrouvent d'emblée la presque plénitude de leur force et ne présentent aucun accroc, six mois sont suffisants ; d'autres resteront toute leur vie soumis aux précautions et à des incidents multiples ; d'autres enfin, après avoir passé une première période difficile, sentiront qu'avec les années les forces reviennent et les bénéfices acquis s'affirment. C'est surtout à ceux-là que le médecin aura la consolation d'avoir été utile, en empêchant les imprudences, en étouffant aux premiers signes les menaces de rechute.

Cette idée commence d'ailleurs à se répandre ; dans bon

(1) Voir pour plus de détails : Traitement de la tuberculose par la tuberculine. F. X. Gouraud. Consultations médicales françaises. Poinat, Paris, 1910.

nombre de dispensaires et notamment dans le dispensaire Siegfried-Robin, on s'occupe des malades qui sortent du Sanatorium, à la fois pour leur trouver un travail moins fatigant et plus hygiénique, et pour leur assurer pendant quelque temps l'assistance médicale dont ils ont besoin. Il est à souhaiter que cette tendance se généralise : elle est le complément intelligent et indispensable des grands efforts qui sont faits dans le sens de la prophylaxie et de la thérapeutique.

CARNET DU PRATICIEN

Le traitement de l'hémoglobinurie paroxystique.
(A. Robin.)

Emission, *par crises* pouvant disparaître en quelques heures, d'*urines rouges* colorées par l'*hémoglobine*, dont le dépôt est constitué par des globules blancs, chargés de granulations pigmentaires, par des amas isolés de pigment noir qui ne sont que les débris d'hématies détruites : première urine rouge pâle ; aux mictions suivantes elles ont la teinte du vin de Bordeaux et de Malaga. Après l'accès, teinte graduellement décroissante et quelques heures après elles sont tout à fait normales.

Cette urine précipite parfois par la chaleur et l'acide nitrique, mais l'albumine est très peu abondante. L'acide urique seul est généralement très augmenté.

L'hémoglobinurie paroxystique parait engendrée par le concours de deux facteurs : le premier, préparatoire, est une altération de la nutrition, héréditaire, acquise ou d'origine névropathique, diminuant la vitalité et conséquemment la résistance des globules rouges du sang ; le second, déterminant, est un accès de congestion rénale.

Comme le sérum du sang garde pendant l'accès sa coloration

normale, il est à penser que la destruction des globules rouges s'opère dans le rein lui-même.

L'influence possible de l'hémoglobinurie sur la « genèse des calculs » du bassinet mérite d'attirer l'attention et impose des réserves pour le pronostic d'une affection considérée jusqu'ici comme bénigne.

On distingue, comme *hémoglobinuries vraies*, les hémoglobinuries paroxystiques provoquées par le froid ou par la marche. La modification nutritive antécédente est produite par la syphilis, l'impaludisme, le rhumatisme, l'uricémie, l'excès de dénutrition azotée, la déminéralisation organique,... ou par tout autre acte influençant les échanges, de façon à diminuer la résistance des globules rouges, soit directement, soit indirectement, en altérant le milieu conservateur dans lequel ils vivent. L'acte déterminant, la poussée congestive rénale, qu'il soit direct ou réflexe, a pour caractère essentiel d'être passager; c'est un mouvement d'ordre fluxionnal, dont l'instantanéité suivie d'une prompte détente cause et caractérise l'allure paroxystique de cette variété.

Si l'acte rénal prend la forme d'un mouvement congestif réel et durable, l'hémoglobinurie ne sera plus paroxystique; elle durera un certain temps et pourra se terminer par une néphrite d'origine congestive. C'est l'*hémoglobinurie pré-brightique*.

Si la poussée congestive se produit dans le rein au cours d'une maladie de cet organe, de la maladie de Bright par exemple, on a l'*hémoglobinurie méta-brightique*.

Enfin les *hémoglobinuries d'origine toxique* résultent de l'action dans l'organisme de tout poison assez violent pour détruire les hématies dans l'intérieur des vaisseaux eux-mêmes.

En présence d'un cas d'hémoglobinurie il faut faire une enquête minutieuse sur le malade, rechercher de quelle affection prédisposante (syphilis, impaludisme) il a été atteint et effectuer ensuite les investigations chimiques qui peuvent renseigner sur l'état de la nutrition.

1° Si la *syphilis* est en cause, user du traitement spécifique

classique à la condition de le conduire avec modération sous peine de fatiguer le malade.

2° En cas *d'impaludisme*, conseiller le *sulfate de quinine*, associé à l'*extrait de quinquina*; donner la macération de quinquina comme boisson pendant les repas. Et comme il s'agit presque toujours d'impaludiques anciens et plus ou moins anémiés, l'usage des *préparations ferrugineuses* devra intervenir à un moment donné pour compléter la cure.

3° Chez les *anémiques*, on emploiera la médication *ferrugineuse*, par exemple le perchlorure de fer, le glycéro-phosphate de fer et les préparations de quinquina.

Glycérophosphate de fer..............	0 gr. 10
Poudre de rhubarbe................	0 » 05
Extrait de quinquina.................	0 » 10

Pour une pilule. Une au milieu du déjeuner et du dîner.

4° Chez les malades où l'excès de *désassimilation azotée* et l'*urieémie* constituent le trouble nutritif prédisposant, l'*antipyrine*, l'*arséniate de soude*, le *benzoate de soude*, le *régime* formeront les éléments de la médication générale. Prendre pendant 15 jours au réveil et un quart d'heure avant son dîner, une grande cuillerée d'une solution d'*arséniate de soude* à 0 gr. 05 pour 300 grammes d'eau distillée.

Trois heures après son déjeuner, une cuillerée à soupe de la potion suivante dans une tasse de *spiræa ulmaria*.

Benzoate de soude.....................	3 gr.
Sirop de fleurs d'oranger.................	30 »
Hydrolat de tilleul........................	90 »

F. s. a. Potion.

Ces quinze jours écoulés, on donnera pendant 3 jours une heure avant le déjeuner et le dîner un des paquets :

Antipyrine...........................	0 gr. 50
Bicarbonate de soude..................	0 » 25

F. s. a. Pour un paquet.

Dissoudre dans un peu d'eau de Seltz.

Puis, après une semaine de repos, on reprendra la première série du traitement et ainsi de suite, jusqu'à ce que les analyses de l'urine confirment la diminution ou la disparition du trouble nutritif.

5° Dans les cas de *déminéralisation plasmatique* donner au commencement ou au milieu des repas un cachet :

Chlorure de sodium..................	27	gr.	
— de potassium................	20	»	
Phosphate de soude..................	4	»	50
— de potasse.................	12	»	
Glycérophosphate de chaux............	2	»	
— de magnésie.........	1	»	50
Sulfate de potasse....................	2	»	
Glycérophosphate de fer..............	1	»	
Poudre d'hémoglobine................	5	»	

Divisez en 80 cachets.

Continuer ce traitement pendant 20 à 30 jours avant de pratiquer une nouvelle analyse de l'urine. On le recommencerait si cette analyse dénotait encore une élévation trop exagérée du coefficient de déminéralisation organique.

En raison de la *congestion rénale*, le malade sera tenu au repos; il évitera sévèrement toute occasion de refroidissement et sera vêtu de flanelle. On supprimera aussi les boissons alcooliques et l'on engagera l'hémoglobinurique à s'abstenir pendant un certain temps de tout acte vénérien.

Il faudra aussi surveiller de très près l'alimentation et soumettre chaque malade à un *régime* qui variera suivant l'affection générale prédisposante que l'on aura dépistée. En tout état de cause, les aliments oxaliques (oseille, tomates, haricots verts...) ceux qui contiennent beaucoup de matières extractives (viandes marinées, charcuterie, aliments fermentés), ceux qui exercent une action spéciale sur le rein (asperges, épices, thé, café, bière...) seront interdits.

Pendant les *paroxysmes*, le séjour au lit et le régime lacté feront tous les frais de la médication.

Les *pratiques hydrothérapiques* ne devront être utilisées qu'avec

la plus grande réserve. Elles seront dirigées non pas contre l'hémoglobinurie considérée en elle-même, mais contre le trouble nutritif prédisposant.

Les *eaux minérales* varieront suivant la nature de l'affection prédisposante.

CH. A.

BIBLIOGRAPHIE

Traité élémentaire de thérapeutique, 6e édition. — Vol. I : Thérapeutique générale; agents thérapeutiques curateurs, par M. le Dr A. MANQUAT. (J.-B. Baillière et fils.)

Le traité de thérapeutique de M. le Dr A. Manquat a eu un succès qui est presque sans précédent. L'auteur en publie aujourd'hui la sixième édition, et l'on peut dire que celle-ci est un livre entièrement nouveau qui se caractérise non seulement par une excellente mise au point de toutes les questions traitées, mais aussi par la constante préoccupation de fournir au praticien les notions pratiques dont il a besoin.

L'ouvrage est divisé en quatre parties :

Dans *la première*, l'auteur étudie les médicaments spécifiques (quinine, mercuriaux, médicaments salicylés, colchique, arsenicaux spécifiques), les antiinfectieux indifférents (métaux colloïdaux, agents de leucothérapie, révulsifs), les antiseptiques, les antiparasitaires, les antidotes, les antiinfectieux biologiques (vaccins, sérums), la radiothérapie, la radiumthérapie, la fulguration et la photothérapie.

La *deuxième partie* est consacrée aux réparateurs des tissus, aux modificateurs des muqueuses respiratoires et urinaires, aux vomitifs, aux réparateurs minéraux, aux aliments, aux régimes, au lavage des cavités, aux ponctions, aux saignées, etc.

La *troisième partie* comprend les modificateurs des organes et fonctions (modificateurs des fonctions digestives, de la circulation, de la respiration, du système nerveux, des urines, de la nutrition, opothérapie, climats, eaux minérales, hydrothérapie, massage, électricité).

La *dernière partie* est réservée aux médicaments symptomatiques (anesthésiques, sommifères, antithermiques, antispasmodiques, eupnéiques, apéritifs, etc.).

A la première partie est annexé un résumé de thérapeutique générale; à la dernière, un résumé des connaissances pharmaceutiques indispensables aux médecins.

Ce qu'il faut louer dans l'œuvre de M. A. Manquat, c'est qu'il prend comme but essentiel d'être surtout utile au praticien, et qu'il a su éloi-

gner de son sujet tout ce qui ne concourt pas strictement au but qu'il se propose. L'auteur décharge son texte des médicaments éphémères, des expériences inutilisables, des applications suspectes et de tout ce qui concerne la préparation des médicaments — préparation qui est affaire du pharmacien — et enfin d'une quantité d'indications bibliographiques dont l'utilité est au moins contestable.

A propos de chaque agent médicamenteux, M. A. Manquat fait d'abord un exposé des préparations employées. Il met ensuite en relief leur action sur l'organisme (absorption, métamorphose et élimination); puis il aborde leur usage thérapeutique, enfin leur mode d'administration, leurs doses et leurs contre-indications. Toute cette exposition est soulignée par des considérations cliniques, montrant que l'auteur ne s'est pas borné à réunir en un ouvrage d'ensemble les notions thérapeutiques que tout médecin doit posséder, mais ce qu'il a vu et observé lui-même, en éclairant les faits qu'il avance à la lumière de ses observations.

Il n'est pas douteux que cette sixième édition du *Traité élémentaire de thérapeutique* de M. le Dr A. Manquat ne soit appelée au même succès que les précédentes éditions, et il y a lieu de féliciter hautement l'auteur qui a su réaliser un ouvrage aussi complet dont la note personnelle accroît encore la valeur.

ALBERT ROBIN.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Contribution à l'étude du traitement de l'ostéomalacie par l'adrénaline. — Les succès thérapeutiques annoncés par M. Bossi à l'égard de l'ostéomalacie, par le moyen de l'adrénaline, avaient causé une certaine émotion et suscité de grands espoirs. Aussi, a-t-on continué depuis à expérimenter cette médication, bien qu'avec des résultats cependant variables. M. NOVAK a pensé qu'il serait utile de signaler ceux qui ont été obtenus à Vienne dans le service de clinique gynécologique de M. WERTHEIM sur une série importante (7 cas) d'ostéomalaciques gravides. C'est ce qu'il fait en ces termes (*Arch. f. gynäkol.*, 1911, p. 2, analysé par *Semaine médicale*, 16 août 1911) : La dose employée fut celle d'un demi-centimètre cube ou de 1 cc. de la solution à 1 p. 1.000; 1 ou 2 injections furent faites quotidiennement ou à quelques

jours d'intervalle. Les effets du traitement furent les suivants : dans 2 cas on obtint un résultat des plus satisfaisants, équivalant presque à une guérison; chez une malade le résultat fut favorable, mais le traitement trop court pour juger la méthode d'une façon définitive; dans 2 faits le résultat fut nul et chez les deux dernières femmes on n'observa qu'une légère diminution des douleurs au début du traitement. Dans la littérature médicale, passée en revue par M. NOVAK, les faits publiés se partagent d'une façon analogue au point de vue des résultats.

Le fait que l'emploi de l'adrénaline a parfois été suivi d'effets curatifs conduit naturellement à se demander si l'ablation des capsules surrénales est capable d'engendrer l'ostéomalacie. M. NOVAK a tenté à son tour quelques expériences de ce genre sur le rat, mais il n'en a obtenu que des résultats douteux ou contradictoires; il ne faut pas en être trop surpris, car le rat possède dans son organisme, en plus de ses capsules, un certain nombre de foyers de tissu hypernéphroïde, de sorte que l'extirpation des capsules produit chez lui une simple diminution, au lieu de la disparition complète du tissu surrénal. En tout cas, il ne paraît guère niable que, d'une façon générale, le traitement par l'adrénaline amène au moins la diminution des douleurs. Le traitement ne semble pas dangereux, à la condition de faire des injections sous-cutanées et non intramusculaires, surtout, si l'on prend la précaution de « tâter » la tolérance de l'individu avant de recourir à la dose usuelle. On n'en observe pas moins de temps à autre quelques céphalées, du tremblement, des palpitations, des vertiges ou de l'arythmie cardiaque ; une fois il se produisit un collapsus passager imputable à une injection faite par mégarde dans une veine.

A propos de l'emploi du salicylate de soude à haute dose — Le traitement des formes aiguës du rhumatisme exige souvent l'emploi de doses quotidiennes massives de salicylate de soude.

Par quelle voie introduire ce sel dans l'organisme, demande

M. Crouzel (de La Réole) dans le *Répertoire de Pharmacie* (juillet 1911)? On choisit le plus fréquemment la voie gastrique. C'est, en effet, la plus commode lorsque la bonne volonté du malade s'y prête, mais il arrive souvent que l'intolérance de l'estomac se produit. Il y aurait alors danger d'insister, car on s'exposerait à provoquer des troubles gastro-intestinaux et même nerveux, qui viendraient compliquer la maladie traitée. Le remède serait alors pire que le mal. *Primum non nocere.*

On a bien préconisé l'emploi des *injections hypodermiques*, mais de nombreux *impedimenta*, sur lesquels je n'insisterai pas, s'opposent à leur généralisation. La forme pharmaceutique de choix, dans le cas d'intolérance gastrique de nature réflexe ou d'origine pathologique ou physiologique, est, à mon avis, la *solution concentrée lacto-gommeuse* en injections ano-rectales. Je n'y vois guère d'autres contre-indications que des lésions hémorroïdaires ulcérées, fistulaires ou fissuraires, heureusement rares. Voici la formule de cette solution concentrée :

Salicylate de soude cristallisé...........	16 gr.
Gomme arabique pulvérisée.............	4 »
Lait bouilli, quantité suffisante pour.....	120 cc.

Chaque cuillerée à soupe de cette solution représente donc 2 grammes de salicylate de soude, à employer *ad libitum*, et, selon les cas, avec une seringue en verre ou une poire en caoutchouc. La muqueuse rectale supporte très bien d'habitude le contact de cette solution édulcorée par la gomme et par le lait. Cette solution se conserve facilement pendant plusieurs jours par toutes les températures, grâce aux propriétés antiseptiques du salicylate de soude lui-même.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris — Imprimerie Levé, 17, rue Cassette.



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

La mélitococcie,

par H. Pater
Chef de clinique de la Faculté.

Depuis un peu plus de deux ans les diverses sociétés médicales et les publications françaises ont relaté un assez grand nombre de cas d'une affection jusque-là peu connue et dénommée fièvre de Malte. L'extension de la maladie à de nombreux territoires très distants de ses foyers d'origine, ou plutôt peut-être la meilleure attention des médecins à la dépister un peu partout ont donné un grand intérêt à cette maladie infectieuse que l'on peut considérer à présent comme importante et digne d'occuper une bonne place dans les traités classiques. Tout praticien doit la connaître et la diagnostiquer, tant par les signes cliniques qui lui sont propres que par les diverses recherches de laboratoire que la clinique s'adjoint dans les cas douteux. Il faut se garder, en effet, de considérer comme fièvre de Malte toute une série de fièvres continues mal déterminées, fréquentes sur les diverses rives du bassin méditerranéen (1) et ne pas s'exagérer peut être la fréquence de la maladie, ainsi que tendent à le faire certains auteurs. Mais il faut aussi parfaitement connaître une affection éminemment contagieuse et dans laquelle un diagnostic doit être précoce pour engendrer la série des mesures prophylactiques nécessaires. Nous voulons, après plusieurs autres, résumer l'histoire

(1) *Société de médecine militaire française*, 19 janvier 1911 et suivantes.

complète de la maladie à laquelle, suivant les remarques du gouvernement anglais, l'Académie de médecine a récemment donné le nom de Mélitococcie, après avoir refusé ceux de fièvre méditerranéenne ou de fièvre ondulante.

Les travaux sont déjà fort nombreux sur la question, et depuis les premières publications des médecins anglais de l'île de Malte, une longue série d'observations nouvelles et de recherches de toutes sortes font à la mélitococcie un cortège scientifique et clinique plus que respectable.

Nous nous baserons sur les thèses et mémoires les plus importants pour décrire la maladie et nous signalerons en un bref historique les très nombreuses observations faites tant à l'étranger qu'en France même.

C'est Marston qui, le premier, en 1863, décrit la maladie, dont il fut lui-même atteint, sous le nom de *Mediterranean remittent or gastric remittent fever*. Un peu plus tard seulement on la sépara bien des autres affections qui s'en rapprochent telles que la suette miliaire, la fièvre typhoïde, le paludisme. C'est Bruce qui, en 1887, isola dans la pulpe de rate d'un malade mort de cette affection un microbe spécial qu'il appela *micrococcus melitensis*, microbe qu'il obtint quatre ans plus tard par ponction de la rate pendant la vie et avec lequel il reproduisit, par inoculations chez le singe, la maladie humaine.

En 1897, Wright montra que la fièvre de Malte pouvait être diagnostiquée à coup sûr par le *séro-diagnostic* de Widal, le sérum des malades agglutinant le micrococcus melitensis. Il ne manquait plus qu'un fait important, l'*inoculation à l'homme* suivie de fièvre de Malte typique. En 1899, Birt et Lamb en rapportèrent deux cas, l'un accidentel, l'autre volontaire et les bactériologistes reconnurent vite l'extrême contagiosité du mal, car plusieurs d'entre eux contractèrent

la maladie en l'étudiant; deux même, Carbone et Mac Feyden succombèrent à ees eontaminations de laboratoire. Finalement, la Commission de Malte, nommée par la Royal Soeiety de Londres, étudia la pathogénie de l'affection et reeonnut que la contagion provenait du lait de ehèvres malades.

En Franee, il faut arriver jusqu'en 1908 pour trouver un premier travail sur la maladie nouvelle. Mais, depuis eette date, une grande quantité d'observations relatant soit des cas isolés, soit de véritables épidémies, ont montré que notre pays n'était nullement indemne d'une affeetion qu'on tend de plus en plus à croire universelle, ou tout au moins répandue bien au delà des limites du bassin méditerranéen. Il est certain que pendant longtemps l'île de Malte eonstitua le foyer le plus important de la maladie; elle y causa des ravages tels qu'elle atteignit annuellement 700 soldats sur 25 à 30.000 et que certaines épidémies de easerne frappèrent 15 et 20 p. 100 des effeetifs. Tous les rivages méditerranéens furent vite reeonnus atteints.

Dans les diverses îles, Corse, Sardaigne, Sieile, Chypre, Crète, Baléares, comme dans les eontinents, Espagne, Italie méridionale, Grèce, Turquie, Tunisie, Asie Mineure, Egypte, Algérie, Tunisie où, dès 1904, les eonstatations baetériologiques de MM. Nicolle et Gillot en ont démontré l'existenee, on trouva des cas endémiques, voire même des épidémies locales. Enfin la maladie fut signalée dans les régions les plus éloignées du globe, bien loin des points qui paraissaient être son lieu d'origine : telles sont les rives de la Mer Rouge, les Indes et la Roumanie, la Chine (Hong-Kong et Shangaï), les Philippines, les îles Fidji, les Canaries, les Açores, le Cap, le Transvaal, le Venezuela, le Brésil, l'Uruguay (Montevideo), les Antilles (Cuba, Porto-Rico), la vallée

du Mississipi, et plus près de nous, l'Angleterre et diverses régions de la France.

Chez nous, l'origine des cas de mélitococcie est triple. Un premier groupe de faits renferme les *malades provenant de pays infectés* : ce sont ceux de Rist, à Paris (1909), chez un enfant venant de Shanghaï ; de Sicard et Lucas, à Paris (1909) (1), chez un homme venant de Malaga : de G. Weill, à Paris (1909), chez un homme venant d'Athènes ; de Simond, Aubert, Blanchard et Arlo (2), à Marseille (1909), chez deux sujets venant de Syrie et de Madagascar ; enfin, de Schoull, dans l'Isère, et sans doute aussi de Haushalter, à Nancy, chez des individus venant de Tunisie.

Un second groupe de faits concerne les *cas contractés dans le bassin de la Méditerranée.* Trois départements surtout sont atteints : les Bouches-du-Rhône, le Gard et l'Hérault. A Marseille d'abord, MM. Simond, Aubert, Blanchard et Arlo signalent cinq cas (de sept. 1908 à mai 1909) puis deux autres cas. Peu après surviennent un cas de M. Gros et six de MM. Boinet et Payan. Le Comité médical de Marseille arrive à en réunir une vingtaine de cas, et tout dernièrement MM. Audibert et Rouslacroix (3) en publient deux autres. A cette même région est imputable le cas constaté à Paris par MM. Guillain et Troisier (4), chez un homme venant de Tarascon. Dans le Gard, c'est une épidémie que signalent, en novembre 1909, MM. Aubert, Cantaloube et Thibault ; elle sévit sur un groupe de villages avec une rare intensité, puisqu'elle atteint plus de 200 personnes, et donne à M. Cantaloube l'occasion d'étudier la maladie en une forte

(1) *Soc. med. des Hôpitaux*, 5 mars 1909.
(2) *Soc. de pathol. exotique*, 21 juillet 1909.
(3) *Presse médicale*, 7 janvier 1911.
(4) *Soc. de biologie*, 4 décembre 1909.

brochure pleine d'intérêt (1). D'autres points du département sont également touchés, Nîmes par exemple. MM. Nègre, Mazel, et dans un très récent travail, M. Frilet (2) arrive à un total de 424 cas pour ce seul département, pendant les années 1909 et 1910. Les départements voisins sont touchés, surtout l'Hérault. Après les deux cas de M. Rauzier (région de Montpellier), une épidémie est observée dans les environs de Montpellicr par MM. Arnal, Lagriffoul et Roger. Ces mêmes auteurs en retrouvent ensuite de si nombreux cas que pour eux la fièvre de Malte serait à Montpellier plus fréquente que la fièvre typhoïde. Une série d'observations nouvelles sont mentionnées dans ce même département en 1910 et 1911, par MM. Papon et Tartaraz, Babeau et Peyrot, Carré et Dalart, etc... L'Aude, Perpignan (H. Bessières), le Var, les Alpes-Maritimes avec Nice (3) (Manquat et Pégurier) et Saint-Vallier (M. Laugier) fournissent un certain nombre de cas aux observateurs qui les recherchent. Il semble d'ailleurs que la maladie soit dans ces départements beaucoup plus ancienne qu'on ne le pense. C'est ainsi qu'à Marseille on peut, à la faveur des notions actuelles, élucidcr rétrospectivement nombre de cas anciens méconnus. C'est ainsi également, qu'à Montpellier, MM. Lagriffoul et Roger recherchant la réaction agglutinante chez certains individus qui avaient présenté, plusieurs années auparavant, une affection fébrile de longue durée, la trouvèrent positive pour le micrococcus mélitensis.

Enfin, un troisième groupe de faits concerne les *cas contractés en dehors du bassin méditerranéen* : tels sont les cas de H. Danlos étudiés par MM. Wurtz et Tunon (1908) ; ceux de

(1) La Fièvre de Malte en France, 1910.
(2) *Société de médecine militaire française*, 15 déc. 1910 et 5 janv 1911.
(3) *Soc. méd. des Hôpitaux*. 24 juin 1910.

M. Lapeyre, observés en Seine-et-Marne; celui de MM. Gouget, Agasse-Laffont et A. Weill (1), à Paris, ceux de MM. Auclair et Braun (2), à Paris également ; ceux de MM. Mollard et Rimant et de M. Lesieur, à Lyon ; de M. Debove (3), à Paris ; de M. Mazuré, dans la Somme, etc... Il va de soi que les départements proches des régions méditerranéennes fournissent leur contingent d'observations et divers cas sont signalés par MM. Lagriffoul et Roger dans l'Aveyron, dans le Tarn, par M. Cazeneuve dans l'Ariège (4), par MM. Vincenti, Passelègue, Guignot dans la Vaucluse, par M. Widal dans les Basses-Alpes, par M. Bonnard dans la Drôme, par MM. Darbois et Vergnes dans l'Aveyron (épidémie de la région des Causses, 1910).

Disons enfin qu'à tous ces cas doivent être jointes quelques observations récentes de *contagion de laboratoire*, celle de MM. Arloing, Courmont et Gaté, à Lyon (5), et celles de MM. Widal, Léon Kindberg et Cotoni, à Paris (6).

Voici à peu près à l'heure actuelle le résumé des cas de mélitococcie, tel que le présenta récemment M. Gouget dans un bref article; cet auteur, qui a eu l'occasion de s'occuper à diverses reprises de cette affection et l'a bien étudiée dans une leçon clinique, joint à son travail une petite carte pleine d'intérêt où sont indiqués, en traits spéciaux, les divers départements de France où ont été contractés des cas de mélitococcie (7).

La mélitococcie mérite, on le voit, l'attention des méde-

(1) *Soc. méd. des Hôpitaux*, 10 décembre 1909.
(2) *Académie des sciences*, 27 décembre 1909.
(3) *Académie de médecine*, 22 novembre 1910.
(4) *Société de pathol. exotique*, février 1911.
(5) *Académie de médecine*, 22 novembre 1910.
(6) *Académie de médecine*, 14 mars 1911.
(7) *Presse médicale*, 19 mars 1910 (la Fièvre de Malte); 28 janvier 1911 (le bilan actuel de la Fièvre de Malte en France).

cins, surtout si l'on songe que nombre d'épidémies anciennes telles que celle de Cannes en 1906, ou de cas isolés difficiles à classer tels que la forme sudorale de la fièvre typhoïde signalée en 1884 par Jaccoud, semblent lui appartenir.

Quoi qu'il en soit, sous les noms divers de Rock-fever, de Fièvre de Naples, de Chypre, du Levant, Fièvre méditerranéenne, Fièvre de Malte, Fièvre ondulante, Mélitose ou Mélitococcie, la maladie est une *affection contagieuse, épidémique*, très bien individualisée cliniquement et bactériologiquement, et dont l'agent spécifique nous est parfaitement connu.

Cet agent, le *micrococcus melitensis*, extrêmement petit, n'a que 0 m. 4 de diamètre. Il est ovoïde, isolé ou en diplocoques, voire même en courtes chaînettes, animé de mouvements browniens. Il se colore par toutes les couleurs d'aniline, mais ne prend pas le gram. Il est aérobie, pousse sur gélose sous forme de petites colonies arrondies et blanchâtres en quarante-huit à soixante-douze heures, mal sur bouillon qui ne se trouble qu'au bout de trois jours, très mal sur gélatine et pas du tout sur pommes de terre. Il ne donne pas d'indol, ne fait pas fermenter le sucre, ne coagule pas le lait. Sa vitalité est très faible et il faut repiquer les tubes de culture assez souvent. On le trouve dans le sang des malades, dans l'urine, dans le lait, dans les excreta, voire même dans le mucus vaginal. Le singe, la chèvre, le mouton sont très facilement inoculables; le lapin ou le cobaye le sont très difficilement; quant aux animaux domestiques, vaches, chiens, chats, chevaux, ânes, ils ne présentent après inoculation qu'un peu de fièvre sans aucun autre symptôme. Il faut remarquer que chez le singe les symptômes du mal sont à peu près analogues à ceux observés chez l'homme, tandis que chez la chèvre, très facile à con-

taminer, la maladie évolue d'une façon absolument silencieuse, alors que le microbe se répand dans son lait et s'y trouve parfois longtemps encore après la guérison. L'homme est l'être le plus sensible à l'action de ce microbe et, malgré les précautions les plus grandes, les cas de contamination de laboratoire, même mortelles, ne sont pas rares ; aussi le micrococcus melitensis est-il peut-être, avec les bacilles de la morve et de la peste, l'agent le plus dangereux à manier.

De ces notions générales découle le mécanisme par lequel le micrococcus pénètre dans l'organisme humain. Et depuis les recherches de la commission de Malte nommée par la Royal Society de Londres et composée de savants tels que Horrocks, Zammit, Shaw, Bassett-Smith, Kennedy, etc... on peut dire que la *chèvre est dans l'immense majorité des cas l'agent de la contamination*. Tout les travaux ultérieurs vérifièrent les premières assertions des savants anglais et actuellement l'origine caprine de la mélitococcie est surabondamment démontrée.

Sans rapporter ici les nombreux travaux de la Commission de Malte insérés dans une série de rapports, de 1905 à 1907, indiquons les faits essentiels suivants. Zammit, le premier, recherchant la réaction agglutinante chez un certain nombre de chèvres maltaises, trouva que le sérum d'un grand nombre d'entre elles agglutinait le micrococcus melitensis. Horrocks et Kennedy confirmèrent ces résultats et trouvèrent le micrococcus dans le sang, dans le lait de chèvres maltaises, alors que ce dernier pouvait être de quantité et de qualité absolument normales. Kennedy put déterminer la fièvre de Malte chez des singes nourris avec du lait de chèvre ayant un pouvoir agglutinant supérieur à 1 p. 100 vis-à-vis du micrococcus. Bientôt, une preuve éclatante de ces faits expérimentaux fut donnée par l'*épi-*

démie du bateau Joshua Nicholson; il transportait 65 chèvres maltaises dont 5 moururent durant le voyage et 32 furent reconnues infectées à leur arrivée en Amérique; or, sur 23 hommes d'équipage, qui tous buvaient du lait de ces chèvres, 11 au moins eurent la fièvre de Malte, vérifiée par la séro-réaction.

Les faits enregistrés par Sergent et Gillot (à Alger), Nicolle (à Tunis), Conor et Huon (à Marseille), Danlos en Seine-et-Marne confirmèrent également l'origine caprine de la fièvre de Malte. On vit que la contamination par l'air, par l'eau et par inoculation accidentelle était rare, et que la règle était la contamination par ingestion.

Dès lors une règle s'imposait : *l'abolition du lait cru, l'isolement des chèvres maltaises*. Et de fait, la prohibition du lait de chèvre dans les garnisons de Malte fit diminuer considérablement le nombre des cas de fièvre, tandis que la population civile, ne suivant pas la même règle, continuait à être frappée. Finalement, la suppression des chèvres infectées et la prohibition du lait cru fit tomber les cas de fièvre ondulante de 643 en 1905 à 19 en 1907. On vit de même la maladie disparaître de Gibraltar, quand l'importation des chèvres maltaises fut interdite et que la consommation du lait cru cessa. Il est à remarquer d'ailleurs que le lait n'est pas le seul produit dangereux; ses dérivés le sont également, et le beurre et le fromage issus du lait de chèvre sont au même titre agents de contamination humaine.

Est-ce à dire que la chèvre maltaise, importée un peu partout parce qu'elle est bonne laitière, soit la seul coupable? Certainement non. D'une part, d'autres espèces de chèvres ont été reconnues atteintes du même mal et Boycoll et Damant, examinant à l'Institut Lister de Londres des chèvres qui n'avaient jamais quitté le pays, trouvèrent

chez plusieurs d'entre elles une réaction agglutinante positive à 1 p. 200.

D'autre part, divers auteurs comme MM. Ross, Gillot et Lemaire, Ed. Sergent, ont observé la fièvre de Malte chez des malades, qui n'avaient de leur vie bu de lait de chèvre. Et l'on sait actuellement que d'autres animaux, le mouton, le cheval, l'âne, le mulet, le chien, le lapin, la vache même, malgré leur résistance plns ou moins grande selon les espèces, peuvent se montrer infectés. Il ne faut pas négliger enfin la contagion interhumaine; pour rare qu'elle puisse être, elle n'est pas moins probable, sinon certaine, soit par les urines, soit peut-être même par les rapports sexuels, le mucus vaginal pouvant renfermer le micrococcus.

Certaines contaminations récentes, quoique difficiles à expliquer, s'éclaircissent de ce fait que le lait de chèvre n'est pas le seul agent de contage. Tel est le cas de MM. Gouget, Agasse-Laffont et A. Weill, où un garçon boucher atteint de fièvre de Malte ayait dépecé un peu partout des animaux, parfois des chèvres, et put se contaminer par l'unique couteau dont il se servait dans son travail et à table. Tels sont aussi les deux cas de MM. Auclair et Braun, concernant des garçons bouchers travaillant presque uniquement au dépeçage de moutons à la Villette, et chez lesquels on peut invoquer l'*origine ovine* de la maladie. Si donc la fièvre de Malte est, au moins au début, une maladie des chèvres, peut-être même, comme le pense Shaw, des chèvres de race maltaise, du moins d'autres modes de contamination sont probables sinon absolument certains.

La fièvre de Malte atteint l'homme à tous les âges; c'est cependant chez l'adolescent qu'elle sévit avec le maximum de fréquence (de 6 à 13 ans selon Patrick Manson). On la trouverait plus fréquente pendant la saison chaude, bien

que Cantaloube ait constaté durant la saison froide l'acmé de l'épidémie qu'il rapporte.

Le début du mal est précédé d'une *période d'incubation* assez variable d'ailleurs : Birt et Lamb l'évaluent à 15 ou 16 jours; Cantaloube à 2 à 9 jours; d'autres encore à 6 à 17 jours. Puis la *phase d'invasion* se manifeste par des signes qui rappellent une typhoïde de moyenne intensité : langue saburrale et état nauséeux, céphalée, douleurs lombaires et courbature, insomnie, anorexie et constipation, oppression douloureuse au creux épigastrique, bronchite plus ou moins marquée, parfois léger ictère, épistaxis, voire même diarrhée avec exceptionnellement entérorragies, tels sont les signes cliniques du début; ajoutons-y une ascension progressive de la température s'élevant par oscillations régulières à 39° ou 40°, et une accélération du pouls qui atteint 90 et 100 pour devenir plus rapide encore à la période d'état. On conçoit que ces signes, assez variables suivant les cas, ne puissent constituer un tableau très net d'une maladie qu'on peut qualifier à ce stade de polymorphe.

Par contre à la *période d'état*, la fièvre de Malte prend une figure assez caractéristique dont les sueurs profuses, les douleurs, les troubles intestinaux (constipation surtout), l'asthénie, la courbe thermique avec ses rechutes et son caractère ondulant, constituent les traits les plus saillants.

La fièvre est de tous les symptômes le plus caractéristique. Elle est rémittente, avec des écarts de quelques dixièmes de degré à 1° et 1°,5 du soir au matin. Elle est *ondulante*, c'est-à-dire qu'après quelques jours à quelques semaines elle tombe progressivement au point que le malade semble en voie de guérison, puis elle monte à nouveau, reprend toute son intensité première et constitue une seconde période fébrile analogue à celle déjà écoulée. Plus

tard vient une seconde baisse de cette fièvre qui se rallume encore une troisième fois; on peut voir ainsi une série d'accalmies suivies de rechutes constituant le tableau très particulier d'une courbe thermique ondulante avec des périodes fébriles de une à quatre semaines séparées par des accalmies trompeuses. L'intensité de la fièvre est d'ailleurs variable; rarement très forte, elle atteint le plus souvent de 38 à 39°, mais il n'est pas rare d'observer seulement des oscillations autour de 38°, en particulier en France, chez les enfants (1).

La fièvre est toujours accompagnée de *sueurs profuses*; celles-ci suivent de près l'accès fébrile rarement accompagné de frissons, et ont leur maximum d'abondance le plus souvent dans l'après-midi selon M. Gouget, ou plutôt le matin et dans la nuit, selon M. Leenhardt. Quoi qu'il en soit, ces sueurs sont si abondantes que le malade inonde ses draps et son oreiller.

Il n'est pas très rare de noter une prédilection des sueurs pour certaines régions, telles que la tête, la face et le cou.

Les troubles digestifs du début, tels que nausées, vomissements, anorexie, etc... disparaissent en général. Par contre deux très importants méritent qu'on s'y arrête. La langue est très saburrale, rouge à la pointe et aux bords. La *constipation* est opiniâtre et rebelle aux purgatifs; elle dure tant que dure la maladie elle-même et n'est remplacée que très très exceptionnellement par la diarrhée. La palpation de l'abdomen est négative : il n'y a ni météorisme, ni gargouillement de la fosse iliaque, et, sauf de rares exceptions, pas de taches rosées lenticulaires.

Le foie et la rate sont modérément hypertrophiés dans

(1) Leenhardt. La fièvre de Malte. (*Journ. méd. français*, 15 août 1910.)

les cas d'une certaine intensité. Le cœur n'est pas touché; la pression sanguine est normale ou un peu diminuée. Les poumons sont indemnes; quelques auteurs pourtant signalent de la bronchite et de la congestion des bases. Les urines sont rarement albumineuses, et habituellement diminuées d'abondance.

Quant *à l'état général*, il est peu altéré. Certes, il existe une certaine asthénie, une apathie plus ou moins accentuée, mais on ne constate jamais de typhus, et, des signes généraux nerveux du début il ne reste guère qu'une certaine céphalée, d'ailleurs assez persistante. Par contre, il existe de l'*amaigrissement* et une *anémie* qui sans être inquiétante n'en est pas moins des plus nettes. L'examen du sang a montré, en effet, une anémie globulaire croissant avec la durée de la maladie, et une leucémie fréquente avec mononucléose parfois très accentuée, 70 p. 100 (Leenhardt) et 80 p. 100 (Nicolle).

Ces divers symptômes constituent dans leur ensemble une *période de crise* dont la durée, rarement inférieure à dix ou 12 jours, est rarement supérieure à quatre semaines. Puis, tous les phénomènes s'amendent peu à peu; la fièvre tombe progressivement, les signes digestifs disparaissent, le sommeil se rétablit et le malade se croit guéri. Pourtant l'asthénie et la constipation persistent, la langue reste saburrale et il subsiste un peu de fièvre, le soir. *Calme trompeur*, en effet : bientôt la maladie reprend, une nouvelle période de crise tout à fait analogue à la première se déroule, plus brièvement d'ailleurs. On observe ainsi trois, quatre *rechutes*, exceptionnellement jusqu'à sept et huit[1], plus exceptionnellement encore une seule, et la maladie se prolonge ainsi pendant un temps parfois considérable, deux, trois, six mois, un an même; il est rare que des

durées de six mois, un an et même trois ans, dit-on, soient constatées (Hughes, G. Weill), mais il est très rare aussi que l'affection dure moins de 60 jours. Il est souvent difficile de dire quand la guérison est définitive, et seule l'apyrexie persistante durant plusieurs semaines, la constipation vaincue, la langue nettoyée seront des signes sûrs de guérison. On conçoit qu'une affection si longue laisse derrière elle, même dans des cas peu intenses, l'organisme débilité. Et de fait, il persiste après la guérison une anémie souvent profonde, de la débilitation et un amaigrissement très accentué (chute de poids de 95 à 62 kilogrammes et de 72 à 45 kilogrammes, cas de Sergent, cas de Maille). La *convalescence* est ainsi très longue et les malades sont pendant plusieurs mois incapables de tout travail.

A côté de cette évolution typique, de ces symptômes cardinaux, il peut survenir des *complications* de diverses sortes. Certaines d'entre elles sont même si fréquentes qu'elles constituent presque des symptômes du mal : de ce nombre sont les douleurs, arthrites et névralgies, et l'orchi-épididymite.

Les *névralgies* sont si fréquentes que des auteurs comme Hayot les signalent dans 75 p. 100 des cas. Ce sont des névralgies intercostales, occipitales, faciales, sciatiques surtout. Très fréquentes sont aussi les arthropathies (50 p. 100 selon Bruce) en particulier l'arthralgie sacro-iliaque (un tiers des cas, selon Cantaloube) et la talalgie. Ces arthropathies et aussi des synovites apparaissent surtout dans des rechutes : les genoux, les épaules, les hanches peuvent être prises, parfois même de multiples articulations sont atteintes à la fois. Chacune d'elles est gonflée, chaude, rouge et douloureuse et les poussées douloureuses y revêtent fréquemment les caractères de mobilité des fluxions rhumatismales. La

plupart du temps, les arthropathies sont légères et fugaces, mais il en est qui s'accompagnent d'épanchements, d'autres qui suppurent.

L'*orchi-épididymite* est fréquente, mais beaucoup moins que les arthrites, fréquence d'ailleurs très variable selon les observateurs (5 p. 100 pour M. Gouget, 8 p. 100 pour Eyre, 20 p. 100 pour M. Cantaloube). C'est une affection unilatérale, très douloureuse, survenant surtout à la période de déclin de la maladie, et qui disparaît en peu de jours, sans atrophie ni suppuration.

Les *complications rénales* et *cardiaques* sont exceptionnelles, les *complications pulmonaires* plus fréquentes, telles que pneumonies et congestions pulmonaires persistantes des sommets qui peuvent en imposer pour de la tuberculose, d'autant plus que dans la fièvre de Malte comme dans la tuberculose l'appétit est parfois conservé malgré une température élevée (Cantaloube).

Il faut signaler encore quelques complications plus rares : ulcérations linguales et pharyngées, mastite, érythèmes et desquamations. Ces *érythèmes* sont de diverses sortes, polymorphes, urticariens, rubéoliformes, et surtout scarlatiniformes, tous sans aucune gravité ; la *desquamation* s'observerait pour M. Cantaloube dans les deux cinquièmes des cas et surtout dans les cas sévères ; elle siège surtout aux extrémités. On rencontre aussi parfois diverses *complications nerveuses* telles que signes d'irritation méningo-médullaire, signe de Babinski, trépidation épileptoïde, exagération des réflexes, ou troubles psychiques, affaiblissement de la mémoire et des fonctions intellectuelles (Leenhardt). Signalons encore quelques *troubles trophiques* des poils, des cheveux et des ongles, et voici à peu près le bilan des complications de la maladie. Il faut du moins y ajouter un groupe

de complications assez importantes, ce sont les *hémorragies* : seules, parmi elles, les épistaxis sont relativement fréquentes; au contraire les gastrorragies, métrorragies, hémoptysies, hématuries (1) entérorragies sont rares. Pour ces dernières, M. Modinos, d'Alexandrie (2), qui en a étudié plusieurs cas, ne les croit pas graves et pense même qu'elles diminuent la durée du mal.

Nous en aurons fini avec la série de complications de la fièvre de Malte en signalant divers *accidents osseux* sur lesquels l'attention des chirurgiens a été récemment attirée. C'est ainsi que M. Phocas (3) a parlé des points douloureux épiphysaires et surtout proches des insertions tendineuses, et qui se trouvent sur le tibia, le fémur, le sacrum et les vertèbres. Ces points douloureux sont dus à des foyers d'ostéite, et s'accompagnent de tuméfaction légère (Phocas), d'hyperostoses (Cantaloube); ils n'ont pas de tendance à suppurer et déterminent quand ils sont près d'une articulation des accidents de pseudo-arthrite, par exemple de pseudo-coxalgie. M. Pieri (4) a dans le même ordre de faits cité un cas d'ostéite costale dans laquelle il a pu isoler le micrococcus melitensis.

Une telle affection, si riche de symptômes, si variée dans ses manifestations, présente-t-elle des *formes cliniques* nettes et faciles à décrire? Non, si l'on en croit M. Cantaloube qui déclare les types cliniques impossibles à décrire, parce qu'ils se confondent plus ou moins chez le même malade. Au contraire on peut décrire selon M. Gouget et M. Leenhardt et la plupart des auteurs un certain nombre de variétés cliniques

(1) Cazeneuve. *Bull. de la soc. de pathol. exotique*, 1911, n° 2.
(2) L'enterorragie dans la fièvre de Malte. *Presse Médicale*, 6 novembre 1909.
(3) Association française de chirurgie. *XXIIIe Congrès*, octobre 1910.
(4) *Ibid.*

assez caractéristiques, il en est d'abord qui sont caractérisées par la courbe thermique; ce sont la *forme ondulante*, type de notre description, la *forme intermittente* avec des accès de fièvre réguliers, la *forme continue*, très semblable à la fièvre typhoïde. D'autres types cliniques sont basés sur l'intensité et la marche de la maladie. Ce sont une *forme maligne* (Hughes) avec hyperthermie brusque, état typhoïde grave, diarrhée, complications pulmonaires, cardiaques, etc., entraînant la mort en cinq à vingt-cinq jours soit dans l'hyperthermie, soit dans un état de syncope ou de collapsus algide; puis une *forme subaiguë*, moyenne ; *une forme ambulatoire*, latente, où tout se ramène à une fièvre légère intermittente; enfin une *forme atténuée* (Nicolle), à température peu élevée, ne dépassant guère 38°, sans crises sudorales, à examen physique négatif, sauf en ce qui concerne la langue qui est toujours très saburrale.

On a décrit enfin des *formes associées* à la tuberculose, au paludisme, à la fièvre typhoïde. Ces formes sont d'un diagnostic difficile; l'association typhique paraît assez fréquente (Rauzier) et, sur 25 cas de l'épidémie de Saint-Bauzil de Montmel, MM. Lagriffoul, Arnal et Roger ont trouvé neuf fois le séro-diagnostic positif à la fois pour le bacille d'Eberth et pour le micrococcus de la fièvre de Malte. Un cas de ce genre a été publié également par M. Bassères (Perpignan) (1).

La fièvre de Malte ne comporte pas un *pronostic* très sévère, et pourtant la *mortalité* est loin d'être quantité négligeable : elle fut de 6,9 p. 100 à Malte (Eyre) et varia en France, suivant les épidémies, de 4 p. 100 (Saint-Bauzil de Montmel) à 7 p. 100 (Saint-Martial) et 11 p. 100 (Montpel-

(1) *Soc. de médecine militaire française*, 3 novembre 1910.

lier). Mais outre cela, il faut penser que la mortalité est susceptible d'être augmentée encore par l'apparition, dans les formes graves et prolongées, de lésions cardiaques, rénales, surtout de tuberculose pulmonaire, qui aggravent beaucoup le pronostic ultérieur.

Les autopsies faites rigoureusement ont permis d'étudier les *lésions anatomiques* de la fièvre de Malte. Ces lésions n'ont rien de caractéristique. Les autopsies sont d'ailleurs assez rares et c'est d'avril 1910 que date la première, faite en France avec examen histologique (1).

Ce qui domine, c'est la *congestion des différents viscères* : estomac, intestin, ganglions mésentériques sont congestionnés, mais il n'y a pas de véritables altérations des follicules clos et des plaques de Peyer, bien que Hughes ait parfois signalé quelques ulcérations en ces derniers points. La rate est grosse et diffluente, le foie volumineux, les poumons et les reins sont congestionnés.

Au *microscope*, la muqueuse intestinale est abrasée dans sa partie superficielle, et la plus grande partie des glandes est détruite; il existe quelques lésions d'hépatite infectieuse et la rate peut être le siège d'une prolifération lymphoïde importante. Enfin l'agent pathogène est facile à déceler dans les divers organes, où il y existe abondamment aussi bien que dans le sang et les urines.

MM. Lagriffoul, Roger et Mestrezat (2) ont récemment étudié le *liquide céphalo-rachidien* au cour de la maladie. Ils n'ont trouvé qu'une élévation du taux du sucre qui de 0,50 passe à 0,75 et 0,78, mais pas de micrococcus. La réaction méningée se caractérisait surtout par de la lymphocytose.

Dans les pays où la fièvre de Malte existe à l'état endé-

(1) Carrieu, Lagriffoul et Bousquet, *Société de biologie*, 10 avril 1910.
(2) *Société de biologie*, 26 février 1910.

mique, le *diagnostic* de la maladie ne présente pas de grandes difficultés, soit qu'on s'appuie sur les grands signes cardinaux, soit qu'on utilise l'ensemble des petits signes de la fièvre de Malte, algies, sueurs nocturnes, constipation, desquamation, sur lesquels M. Darbois (1), en particulier, a attiré l'attention. Il n'en est pas de même ailleurs, à Paris par exemple, où ce diagnostic est toujours délicat, parfois même très difficile lorsqu'il s'agit d'un cas atypique de la maladie. En présence de signes d'ostéo-arthrites par exemple (Cantaloube), de coxalgie (Rist) ou d'obstruction intestinale (Cochez et Lemaire), on ne diagnostique guère la fièvre de Malte que si on la recherche systématiquement. D'ailleurs, si la recherche des signes cliniques seuls ne permet pas toujours d'établir le diagnostic de fièvre de Malte, il existe à présent un certain nombre de recherches de laboratoire, en somme simples, qui permettent d'étayer le diagnostic encore en suspens et de le rendre affirmatif.

C'est l'absence de ces recherches scientifiques et la connaissance insuffisante du mal qui fit qu'on laissa sans doute ignorés bien des cas de fièvre de Malte, dont nous trouvons rétrospectivement les traces sous les noms de typhoïdes à forme sudorale, paratyphoïdes, fièvres prétuberculeuses, etc...

C'est surtout avec la *fièvre typhoïde* que l'erreur peut être faite, car l'ensemble de la fièvre ondulante rappelle de très près une typhoïde à rechutes. Les signes distinctifs sont l'absence de diarrhée habituelle, de taches rosées, d'hémorragies, de sensibilité et de gargouillement de la fosse iliaque, d'état général typhique ; c'est aussi l'allure plus rémittente de la fièvre, avec ses accès vespéraux, enfin et surtout ce

(1) *Presse médicale*, 7 déc. 1910.

sont les sueurs profuses si spéciales à cette affection. Aucun de ces signes distinctifs n'a pourtant de valeur absolue, puisque diarrhée, taches rosées, hémorragies, etc... peuvent exister dans la fièvre de Malte et que les sueurs profuses peuvent y manquer ; mais ces anomalies sont rares et le diagnostic clinique entre les deux affections est d'ordinaire possible. Les *paratyphoïdes* seront diagnostiquées de la même façon. Le *paludisme*, avec sa forme intermittente peut, dans des contrées comme l'Algérie, la Sicile par exemple, prêter à confusion, jusqu'au jour où la recherche de l'hématozoaire dans le sang lèvera tous les doutes. La *tuberculose* est une cause fréquente et facile d'erreurs, et les signes cliniques sont ici souvent impuissants à trancher la difficulté. Les *fièvres symptomatiques et infectieuses*, le rhumatisme articulaire aigu, par exemple, ou la fièvre puerpérale, ou les septicémies et les *suppurations* diverses auront leurs caractères et leur évolution propre. Le *kala-azar* et la *fièvre récurrente* n'existent pas en France, et, d'ailleurs, dans cette dernière affection, les accès fébriles sont plus courts, commencent et finissent brusquement, et le sang des malades y contient le spirille d'Obermeyer.

Quoi qu'il en soit, dans tous les cas embarrassants, l'enquête médicale dépasse les bornes de la clinique, et on a recours à une série de *recherches de laboratoire*, quelques-unes d'ailleurs très simples, et toutes destinées à mettre en évidence l'action du micrococcus melitensis.

Une de ces méthodes, la *réaction de fixation du complément* est trop complexe pour être pratique ; elle ne peut se faire que dans des laboratoires bien agencés. Elle a permis en tous cas à MM. Sicre et Pulvirenti de révéler dans le sérum du malade la présence d'une sensibilisatrice spécifique.

Une seconde méthode plus facile est la *recherche de l'agent*

pathogène dans le sang. La ponction de la rate pendant la vie est dangereuse et doit être rigoureusement rejetée, mais la prise de quelques centimètres cubes de sang dans une veine du pli du coude et l'ensemencement de ce sang dans un grand ballon de bouillon constituent un procédé inoffensif et commode. Dès le troisième jour de maladie (Lemaire), on obtient en deux ou trois jours d'étuve des cultures du micrococcus melitensis dont on recherche alors les diverses réactions.

Le troisième procédé, le plus simple de tous, est la *séro-réaction de Wright* (1897), adaptation à la fièvre de Malte du procédé de Widal dans la fièvre typhoïde. Nicolle en règle ainsi la technique : diluer une culture de micrococcus melitensis sur gélose, vieille de trois à cinq jours, dans 10 centimètres cubes de bouillon ou de sérum artificiel, rouler un peu le tube entre les doigts, de façon à obtenir une bonne émulsion ; ajouter à un certain nombre de gouttes de cette émulsion une goutte du sérum du malade. Si la réaction est positive, le liquide s'éclaircit en quelques heures et on voit au fond du tube se former un dépôt floconneux : si la réaction est négative, le liquide reste trouble.

Cette réaction peut s'observer dès le cinquième jour de maladie ; mais elle n'est souvent positive que plus tard et varie beaucoup. Elle persiste longtemps après la guérison. On ne doit, selon M. Nicolle, considérer comme certaines que les agglutinations égales ou supérieures à 1/50. En effet, le sérum des malades atteints de typhus exanthématique par exemple, ou de kala-azar, peut fort bien agglutiner le micrococcus melitensis à des taux plus forts, 1/20 ou 1/40 même. Dans la fièvre de Malte, l'agglutination peut atteindre des taux fantastiques tels que 1/500.000 (Eyre) ; en tous cas elle est souvent positive à 1/500 et même 1/1000.

Il est utile de pratiquer en même temps la séro-réaction de Widal ; car celle-ci, d'ordinaire négative dans la fièvre de Malte, peut se montrer positive en même temps que celle de Wright : c'est qu'il y a association des deux maladies, typhoïde et melitose, ou c'est encore que le malade a eu antérieurement l'une des deux affections.

La séro-réaction est en tous cas un procédé de très grande valeur ; le médecin qui ne peut la pratiquer lui-même a toutes facilités pour envoyer à un laboratoire voisin un peu de sang du malade ; il peut aussi, comme le recommandent M. Soulié et M. Gouget, laisser tomber quelques gouttes de ce sang sur de petits morceaux de papier buvard blanc qu'on expédie au laboratoire. Disons encore que la séro-réaction peut être positive aussi avec l'urine ou même le liquide céphalo-rachidien (Gouget).

Enfin, il ne faut pas négliger comme moyen de diagnostic l'*examen extemporané* du sang : outre une anémie plus ou moins forte, ce sang se caractérise d'ordinaire par une tendance à la leucopénie avec mononucléose. S'il est vrai qu'une telle formule n'est ni spéciale à la mélitococcie ni constante, du moins est-elle utile pour diagnostiquer la maladie qui nous occupe d'avec les fièvres de suppuration, par exemple.

Il nous reste à envisager le *traitement*. Le traitement de la fièvre de Malte est sensiblement celui de la fièvre typhoïde : c'est-à-dire qu'il est surtout symptomatique. Encore ne donne-t-il à peu près aucun résultat, tant la maladie est rebelle et la thérapeutique impuissante à son égard. L'usage des antithermiques usuels, quinine, antipyrine, aspirine, cryogénine (malgré l'opinion de M. Naamé) (1) ne donne

(1) Naamé (de Tunis). *Soc. de méd. et d'hygiène tropicales*, 28 juillet 1910.

guère de succès ; certains d'entre eux, comme le pyramidon, ont même donné des sueurs si profuses et un tel anéantissement qu'ils semblent plus nuisibles qu'utiles. La phénacétine, le citrophène, la belladone, l'aconitine vis-à-vis des névralgies, comme les purgatifs, y compris de fortes doses d'huile de ricin, vis-à-vis de la constipation, restent sans effets utiles. MM. Audibert et Rouslacroix auraient obtenu quelques abaissements thermiques par le bleu de méthylène, M. du Bourguet par des injections intraveineuses d'électrargol. Le Dr Cantaloube a expérimenté sans grand succès l'agaric et le camphorate de pyramidon contre les sueurs profuses, le collargol, l'opothérapie hépatique et splénique, les abcès de fixation, le sérum antidiphtérique, les préparations à base de fer, de strychnine, d'arsenic. Il rejette même les bains froids, au moins en clientèle privée où leur application est si souvent difficile.

Pourtant c'est la balnéation qui semble, à presque tous les observateurs, le traitement de choix : bains et enveloppements tièdes ou froids seront le meilleur des antithermiques et aussi des stimulants. On y joindra, dans les cas graves, les injections de sérum artificiel, d'huile camphrée, d'électrargol, et on soutiendra le cœur par la caféine, la spartéine, la digitale.

Le problème de l'*alimentation*, dans une affection d'aussi longue durée, est particulièrement important. M. Cantaloube juge inutile et même nuisible le régime lacté, sauf dans des cas exceptionnels ; il affirme que, en dehors des périodes d'hyperthermie, une nourriture saine, riche sous un petit volume, ainsi que du suc de viande, *font plus pour la guérison que toute la série des médications diverses*. Et cette opinion semble dans ses grandes lignes partagée par beaucoup. Si en effet le régime lacté convient au début, on

peut, après la première ondulation fébrile, alimenter les malades avec des purées, des pâtes, des œufs, du bouillon, du jus de viande, et ne réserver le régime lacté absolu que pour les cas très sévères. Dès la convalescence, en tous cas, le changement d'air, l'alimentation reconstituante, les toniques, l'arsenic hâteront le retour des forces.

Divers auteurs ont cherché une *médication spécifique* sans succès probants jusqu'ici. Shaw, Eyre, et surtout Wright et Durand de Cottes ont fait des *essais sérothérapiques* avec le sérum d'animaux immunisés par des cultures mortes. Reid et Basset Smith, suivant la méthode opsonisante de Wright, ont injecté directement des cultures mortes dans un but de vaccination. Ces tentatives, encore peu nombreuses, n'ont pas donné des résultats concluants.

Mais si la médication de la fièvre de Malte reste à trouver, par contre les *méthodes prophylactiques* destinées à lutter contre l'extension du mal seront avec succès mises en œuvre.

La *prophylaxie collective* a donné à Malte des résultats très remarquables. Comme la chèvre est l'agent habituel de propagation du mal, les bases de cette prophylaxie sont : organisation de l'inspection des étables dans les régions contaminées, interdiction de la vente du lait des animaux reconnus malades ; isolement des bêtes atteintes, désinfection des excreta, peut-être même abattement des animaux malades (commission de Malte). Enfin interdiction absolue de l'importation des chèvres maltaises.

Dans un pays comme la France, les mesures de prophylaxie administrative sont totalement insuffisantes. D'abord la fièvre de Malte n'est pas d'importation récente, mais existe à l'état endémique depuis déjà longtemps, semble-t-il. Ensuite nos races de chèvres indigènes (chèvres

des Cévennes, des Alpes) sont elles-mêmes infectées. Enfin, il n'y a pas que la chèvre qui héberge le micrococcus melitensis et propage la maladie ; il y a aussi la brebis, et sans doute toute une série d'animaux domestiques, chats, chiens, chevaux, ânes, vaches, etc. Dans ces conditions la prophylaxie utile est (1) tout autre ; c'est l'*éducation populaire* qu'il faut faire et en voici les principales règles à suivre. Le lait de chèvre on de brebis ne doit jamais être consommé cru ; les fromages ne doivent être confectionnés qu'avec du lait chauffé au moins à 60° (Cantaloube et Thibault) quitte à rendre à celui-ci, par l'addition de levain, les ferments utiles. Il faut joindre à ces règles absolues la nécessité de laver soigneusement les légumes qui se mangent crus, et, pour les personnes en contact avec les chèvres, les brebis, celle de se nettoyer fréquemment les mains, surtout avant les repas.

A toutes ces règles, on ajoutera nécessairement une série de *mesures spéciales* concernant les malades atteints de fièvre de Malte, mesures analogues à celles prises vis-à-vis des typhiques. En effet, la contagion d'homme à homme peut se faire par les urines, les matières fécales, le lait (contagion de nourrisson), les vêtements et la literie plus ou moins souillés. Tout malade atteint de fièvre de Malte sera considéré comme un *porteur de bacille* et soumis aux mêmes obligations que s'il s'agissait d'un typhique.

Il faut enfin, dans les laboratoires où les médecins et leurs aides manient le micrococcus melitensis, prendre de grandes précautions, les contaminations même mortelles n'étant pas exceptionnelles. Aussi M. Widal (2) a-t-il insisté

(1) Peut-être même, bien que le fait semble exceptionnel, les moustiques pourraient-ils être les agents de transmission du mal (Zammit).

(2) *Académie de Médecine*, 14 mars 1911.

récemment sur la nécessité qu'il y a à n'employer dans les laboratoires pour la pratique du séro-diagnostic que des cultures de micrococcus tuées par les vapeurs de formol, la réaction se faisant aussi bien avec celles-ci qu'avec les cultures vivantes.

Telle est dans ses grandes lignes cette affection qui, enrichissant le cadre des maladies épidémiques et contagieuses, n'a paru rare sans doute que parce qu'on l'a longtemps ignorée. De nombreux travaux récents l'ont mise en vedette et tout médecin peut à l'heure actuelle facilement la dépister.

PETITE CHIRURGIE PRATIQUE

L'entorse simple du cou de pied,

par le Dr Ed. Laval.

Le diagnostic de cette entorse si commune ne manque pas d'offrir parfois certaines difficultés, surtout lorsqu'on est appelé le soir ou le lendemain de l'accident, alors que les parties sont très gonflées. Et pourtant, le diagnostic exact non seulement d'entorse, mais aussi du genre d'entorse, indispensable aussi bien pour le traitement que pour le pronostic, est cette pierre de touche grâce à laquelle le public à tort ou à raison discerne celui qu'il croit être le bon médecin de celui qu'il juge inférieur. Que de fois, en annonçant ce qui va arriver et en ne se trompant pas, on se fait une réputation bien plus éclatante qu'en guérissant un malade atteint d'une affection très grave! Et c'est bien humain, car lorsque les événements tournent favorablement

on peut toujours expliquer cette tournure par des phénomènes naturels: « le médecin y a aidé, mais cela devait arriver ». Au contraire, quand le praticien a fait un bon pronostic, il se donne des airs de devin qui le mettent sur un piédestal, comme toutes les fois qu'on a paru soulever un des coins du voile de l'avenir. Et puis, ne pensez-vous pas que le pronostic ait une importance de tout premier ordre pour le commerçant à la tête d'une grosse entreprise susceptible de péricliter s'il est appelé à disparaître des affaires temporairement ou définitivement ? N'est-il pas des plus utiles, le pronostic, quand l'intéressé est attendu, doit faire un voyage préparé de longue main, ou affronter une circonstance solennelle de la vie, telle que le mariage ?

Donc, le pronostic doit être l'objet de presque autant de soins que le malade lui-même. Et pour l'établir sur des bases sérieuses, le diagnostic a besoin d'être exact. Or, le meilleur moyen de se rendre un compte exact de l'état pathologique d'un cou de pied, victime d'un faux pas, c'est de se livrer à l'examen méthodique de chacun des plans anatomiques qui constituent cette région et de déterminer les modifications qui y ont été apportées par le traumatisme.

On étudiera donc successivement l'aspect extérieur (changement de forme des téguments, changement de coloration), les groupes tendineux antérieurs, postérieurs et latéraux avec leurs gaines synoviales; les extrémités du squelette de la jambe, l'astragale et le calcanéum; les ligaments qui unissent ces divers os entre eux et en particulier le ligament péronéo-astragalien ; les synoviales articulaires.

Les téguments sont le siège d'œdème et d'ecchymose. Y a-t il une relation entre les lésions profondes et le degré de l'infiltration sous-cutanée, en d'autres termes, plus l'infiltration est étendue, plus les lésions sont-elles graves ? Non :

une fracture du péroné peut coexister avec un œdème à peine visible, et par contre une entorse simple s'accompagne parfois d'une infiltration œdémateuse ou hématique des plus considérables. Mignon cite le cas d'un homme entré à l'hôpital à la suite d'un faux pas dans un escalier. Le membre inférieur gauche avait presque doublé de volume. Il était violacé et même noir par endroits ; le cou de pied globuleux avait subi une telle déformation, qu'il fallut prendre des mesures pour s'assurer que le pied n'était pas déplacé sur l'axe de la jambe. C'était à croire qu'il existait une grosse lésion du squelette. Or, la radiographie montra que celui-ci était indemne.

Il faut voir ensuite si les tendons ou leur gaines ne sont pas déplacés, puis examiner la synoviale de la mortaise tibio-tarsienne, la seule accessible à l'exploration : elle peut être le siège d'un épanchement sanguin qui se traduit par une saillie globuleuse de la région, saillie qui supprime les dépressions prémalléolaires et les remplace par un bourrelet très apparent. La fluctuation peut être perceptible transversalement en pressant alternativement les doigts en avant des malléoles de chaque côté.

Cette constatation d'une hémarthrose synoviale n'est pas inutile, car on sait que cette dernière retarde beaucoup la guérison et entraîne très facilement l'atrophie réflexe des muscles de la jambe.

Mais, tout ceci n'est encore qu'accessoire : le plus important c'est certainement la recherche du ou des *points douloureux*. Cette recherche se fait à l'aide d'une pression directe avec la pulpe du doigt, un crayon ou un corps mousse comme le haut d'un porte-plume qu'on promène sur le trajet anatomique connu des ligaments. L'apparition d'une douleur provoquée par la pression permet d'admettre la

déchirure — ou au moins un tiraillement exagéré — du ligament envisagé. Le plus souvent on réveille cette douleur à deux centimètres environ en avant de la malléole externe. En effet, l'entorse par adduction étant la plus fréquente, il peut se produire une rupture du faisceau antérieur du ligament péronéo-astragalien soit au milieu de ce faiseau (ce qui est rare), soit au niveau de son insertion au bord de la malléole, avec arrachement du périoste et d'une parcelle osseuse (ce qui est moins rare), soit enfin à son insertion antérieure (ce qui est la règle) et alors le point douloureux se trouve à deux centimètres en avant de la cheville.

Il importe ensuite d'explorer le péroné, en remontant de la pointe vers le haut de l'os et en procédant par pressions de deux millimètres en deux millimètres. Si l'on trouve une douleur nette qui se réveille à chaque fois que l'on revient au même endroit, c'est que l'on a affaire à une fracture du péroné, fracture qui peut ne siéger qu'à quelques millimètres de la pointe ou à un ou deux centimères. Dans l'entorse par adduction, la fracture se trouve habituellement très près de la pointe.

Du côté de la malléole interne, l'exploration doit renseigner sur l'intégrité de celle-ci ou, au contraire, sur l'existence d'une fracture (fracture bimalléolaire), ce qui assombrit toujours le pronostic. Mais le diagnostic ne doit pas s'en tenir là : il convient de ne pas confondre l'entorse tibio-tarsienne avec la médio-tarsienne. Or, rien de plus simple : dans ce dernier cas, le point douloureux siège à un travers de doigt en arrière et au-dessus du tubercule du cinquième métatarsien, c'est-à-dire vers le milieu du pied, et non tout près de la malléole, et la flexion de l'avant-pied sur l'arrière-pied est très pénible.

II

Une fois en possession d'un diagnostic ferme, est-il possible d'établir quelles sont les conditions susceptibles d'influencer la rapidité et le degré de la guérison ? Il est certain qu'il faut tenir compte de profondes différences individuelles: certains sujets, même avec un trait de fracture, guérissent plus vite que d'autres atteints d'entorse simple. Il en est même qui, à la suite de ce dernier accident banal, conservent toute leur vie une certaine gêne articulaire ou éprouvent des douleurs à chaque changement de temps.

Pourtant, ces réactions individuelles mises à part, il existe, dans la symptomatologie des traumatismes du pied par faux pas, quelques signes capables de servir d'échelle de gravité pour le pronostic immédiat ou éloigné. C'est ainsi qu'un œdème volumineux du membre, une ecchymose étendue, doivent faire prévoir, dès le premier jour, une certaine lenteur de la guérison, même en dehors de l'existence d'une fracture. En effet, la résorption du sang et de la sérosité épanchés exige d'autant plus de temps que l'épanchement est plus abondant, et il va de soi que la marche n'est vraiment libre que le jour où tout œdème a disparu.

Un symptôme peu connu et sur lequel Mignon a attiré l'attention, c'est l'induration des téguments. Vers le quatrième ou le cinquième jour après le traumatisme, la peau de la région du cou de pied se durcit chez certains individus et se tend sur les parties profondes. Ses plis disparaissent; elle ne se laisse plus déprimer ni pincer dans un sens ou dans l'autre. Les doigts glissent sur elle absolu-

ment comme sur une cuirasse; si l'on embrasse le membre avec la main, on a la sensation d'un cylindre parcheminé, au-dessous duquel aucun tendon ne fait relief, même quand les muscles se contractent : il est probable que la sérosité de l'œdème est remplacée par un épanchement colloïde qui soude la peau à l'aponévrose et agglutine les tendons. C'est un phénomène grave, qui retarde beaucoup la guérison de l'entorse et qui souvent laisse à sa suite une gêne fonctionnelle prolongée : le massage alors est absolument contre-indiqué.

Naturellement, lorsqu'il existe une fracture de la malléole externe ou de la malléole tibiale, ou des deux à la fois, le pronostic doit être réservé. De plus, il faut bien savoir que la guérison est d'autant plus lente que l'épanchement du sang intra-synovial est plus abondant. L'hémarthrose entraîne souvent, à sa suite, de l'atrophie musculaire : les loges antérieure et externe de la jambe se vident en quelque sorte de leurs muscles.

A cette question du pronostic se soude une autre question assez délicate : celle de l'appréciation exacte de l'incapacité présentée par un ancien entorsé. A l'époque actuelle, avec la loi sur les accidents du travail, tout praticien peut être amené à remplir le rôle de médecin expert. Or, ce rôle est souvent très difficile à tenir quand on ne s'est pas fait une règle de conduite de s'attacher à être dans la vérité et rien que dans la vérité. Mais, pour ne pas se tromper, il faut être sûr et, pour être sûr, il faut examiner, de très près et avec toutes ses connaissances anatomiques et physiologiques, la région traumatisée. Que de fois il nous arrive de nous trouver en présence de clients — qui n'ont aucun intérêt à exagérer leur état — et qui nous disent souffrir ou être gênés au niveau d'un cou de pied victime, plusieurs

mois auparavant, d'une entorse légère qui n'a laissé aucune trace! Ces cas doivent nous revenir à l'esprit, quand nous avons à apprécier ce qu'il y a de vrai dans les plaintes d'un ouvrier ou d'un employé ayant éprouvé un accident analogue et se disant gêné ou souffrant, sans plus de marques extérieures apparentes.

Aussi, quand on a à examiner d'anciens traumatismes du cou de pied, est-il indispensable (comme on a dû le faire, lors de l'accident) de passer en revue toutes les parties anatomiques de la région en agissant par comparaison avec le membre sain : explorons les téguments, les os, la synoviale, les muscles, leurs tendons, leurs gaines séreuses. Il est bien rare que nous ne trouvions — dans les cas où réellement il n'y a pas *restitutio ad integrum* — de l'induration des téguments, un cal plus ou moins douloureux, un léger degré de synovite sèche, de l'atrophie musculaire, de l'inflammation chronique de la gaine tendineuse, etc.., bref un petit symptôme objectif anormal. Mais ce n'est pas tout : après avoir apprécié le membre au repos, nous l'étudierons en fonction; nous ferons marcher le malade devant nous, nous le ferons marcher longtemps, s'il se plaint d'un gonflement du pied après la marche. Alors, nous pourrons surprendre l'apparition d'un gonflement en arrière et, au-dessous de la malléole, une gêne douloureuse de la marche, forçant le sujet à appuyer le pied d'une certaine façon. Bref, appelé à apprécier l'exactitude des plaintes d'un ancien entorsé, nous admettrons *a priori* leur sincérité, quitte à revenir sur notre première opinion, si un examen minutieux et approfondi ne nous met pas sur la voie d'un signe justifiant la requête de l'individu sinistré.

III

Quel traitement est le meilleur pour guérir au plus vite l'entorse du cou de pied?

Au moment de l'accident, le malade souffre, il faut à tout prix calmer sa douleur et prévenir l'infiltration sanguine ou en arrêter les progrès. Les agents physiques peuvent rendre les plus grands services : le froid et le chaud ont été employés tour à tour et jouissent encore d'une grande vogue, justifiée d'ailleurs. Baudens a été, pourrait-on dire, « le père » du traitement par l'eau froide, mais il faut avouer que cette méthode avait déjà grand-père et arrière-grand-père, car c'est la plus anciennement connue. De nos jours, elle est employée couramment à la campagne où l'on traite de la même façon l'entorse du cheval : quand ce dernier a un effort, on le fait descendre à la rivière ou bien on lui applique une douche d'eau froide. Donc, un bon moyen de calmer la douleur est de faire prendre un bain d'eau froide, surtout à l'eau courante. Que faire ensuite?

Si l'on est appelé peu de temps après l'accident, il est indiqué de se livrer tout de suite à un massage, exécuté comme nous le dirons plus loin. Il arrive, dans les cas exceptionnels où l'entorse est toute récente, que le massage précoce guérisse immédiatement le malade. C'est là un massage d'urgence qui peut rendre les plus grands services au malade. Une fois ces premiers soins donnés, le traitement de l'entorse se résume en un trépied thérapeutique bien simple :

a) Balnéation chaude;

b) Massage;

c) Bandage au moyen d'une bande de crêpe ou d'une bande élastique.

a) Tous les jours, le matin de préférence, le patient prendra un BAIN DE PIED CHAUD et y restera environ vingt minutes. Puis, le pied essuyé, on procédera au massage.

b) MASSAGE.

Tout d'abord, il ne faut pas pratiquer le massage au petit bonheur, sans préparation et sans précautions. Il faut que le pied du malade soit bien disposé au bout du lit, sur un coussin un peu ferme recouvert d'une serviette ou, si le malade est sur un fauteuil, son pied reposera sur un coussin appuyé sur le genou de l'opérateur. Celui-ci s'assoiera sur un siège bas, après avoir enlevé son vêtement de dessus, relevé les manches de sa chemise et savonné ses mains. Il faut, en somme, que médecin et malade soient aussi confortablement que possible, afin que le premier puisse prolonger la séance sans se fatiguer et que le second la puisse supporter sans souffrir et en présentant bien au massage la région traumatisée.

Le meilleur lubrifiant est, pendant les premiers jours tout au moins, la vaseline ou l'huile de vaseline, ou l'huile ordinaire : le glissement se fait mieux ainsi qu'avec la poudre de talc. Or, l'entorse est très douloureuse et le moindre frottement des doigts ou de la main du masseur serait des plus pénibles. Au bout de quelques jours, on peut se servir de poudre de talc, laquelle a l'avantage de laisser à la surface du membre un enduit onctueux très facile à enlever avec un tampon d'ouate trempé dans l'eau de Cologne, à l'inverse des corps gras qui rendent difficile le nettoyage des parties.

Enfin, règle importante : le massage ne doit pas faire

mal. Tout massage douloureux est un massage mal fait. Les rebouteurs, qui nous ont précédés dans la carrière, nous ont appris les vertus du massage, mais ils le faisaient avec force et violence. Nous avons perfectionné cette méthode empirique et nous l'avons fait rentrer dans les limites des pratiques scientifiques rationnelles, en la pratiquant doucement. Les manœuvres doivent être très douces au début, les pressions ne devenant énergiques que progressivement, au fur et à mesure que l'anesthésie déterminée par les effleurages sera plus profonde. Comme il existe, au point de vue de la sensibilité, des différences individuelles très grandes, il se peut que chez certains individus cinq minutes d'effleurage suffisent, alors que chez d'autres un quart d'heure soit nécessaire. C'est affaire de tact de la part de celui qui masse : il ne doit pas exercer de pressions profondes tant que l'anesthésie n'est pas obtenue.

Voici, d'après Marchais, les divers temps du massage.

1° *Effleurage de la partie postérieure de la jambe, de la région charnue des jumeaux.* Il y a là de la contracture et il faut préparer les voies veineuses et lymphatiques pour que l'épanchement qu'on y refoulera tout à l'heure puisse s'écouler librement. Les deux mains appliquées pouces en dessus, sur le devant de la jambe et paumes en arrière, vont lentement et doucement de l'origine musculaire du tendon d'Achille — et non pas de son insertion — vers le creux poplité. Le tendon d'Achille étant très douloureux, il vaut mieux n'y toucher que dans le temps suivant.

Durée : quatre minutes.

2° *Effleurage du tendon d'Achille et de la partie postérieure de la jambe.*

On pince très doucement, presque insensiblement au

début, le tendon entre les pulpes des doigts des deux mains et, en arrivant à la partie charnue du triceps sural, on reprend tout naturellement l'attitude du premier temps.

Augmenter imperceptiblement les pressions et s'arrêter si le malade accuse de la douleur.

Durée : deux minutes.

3° *Effleurage de la partie antérieure du pied et de la jambe.*

Ceci peut se faire avec la main droite posée à plat, depuis la racine des orteils jusqu'à la partie supérieure de la jambe. Effleurer doucement, car là se trouvent les points douloureux. Comme toujours, presser de plus en plus, mais avec beaucoup de prudence.

Cette manœuvre très importante durera cinq minutes.

4° *Manœuvre de flexion et d'extension des orteils.*

Ces mouvements ont pour but de libérer les gaines et d'accélérer la résorption de leur épanchement, mais il faut bien faire entendre au malade qu'il ne doit en rien chercher à vous aider, encore moins vous résister. Il transformerait une manœuvre bienfaisante et indolore en un mouvement nuisible, d'ailleurs fort douloureux.

Durée : une minute.

5° *Pressions sur le ligament latéral externe avec un ou deux pouces*, Là est le maximum de la douleur. Bien que les manœuvres précédentes aient déterminé de l'anesthésie et que le malade, n'ayant pas souffert, ait moins d'appréhension, il est nécessaire de procéder avec beaucoup de douceur.

On suivra donc les fibres de l'éventail ligamenteux de la périphérie vers le centre, qui est le bord et la pointe de la malléole, et on n'augmentera la pression qu'imperceptible-

ment. Au bout de cinq minutes, on aura exercé des pressions suffisantes.

6° *Pressions sur les tendons du dos du pied et de la face antérieure du cou de pied.*

Avec les deux pouces on suivra les tendons successivement du jambier antérieur, de l'extenseur propre, de l'extenseur commun, du péronier antérieur.

Durée : Deux minutes.

7° *Effleurage de la face antérieure du cou de pied et de la jambe, du tendon d'Achille et de la masse des jumeaux.*

Durée : trois minutes, exactement comme au début de la séance.

C'est là le type des premières séances De jour en jour, les manœuvres augmenteront d'intensité. L'important est de se rappeler notre premier précepte : le malade ne doit jamais souffrir pendant le massage. Au contraire, pendant l'opération et à sa suite, il doit éprouver une sensation agréable de soulagement, de dégonflement et une atténuation très réelle des douleurs qu'il ressentait au niveau des régions traumatisées.

c) Bandage. — L'action du massage sera complétée et entretenue, jusqu'au bain suivant, par l'application d'un bandage.

Le plus ancien bandage est le bandage compressif : avec de l'ouate découpée en bandes on entoure le pied et la partie inférieure de la jambe, de façon à déterminer une forme de petite botte. Par-dessus on enroule, en commençant par la racine des doigts, une bande de crêpe Velpeau dont les tours s'imbriquent successivement. Il faut avoir soin de serrer sans excès et d'une façon uniforme.

Cet appareil ouaté chasse du tissu cellulaire le sang mort

et prévient l'œdème. Mais le plus sérieux reproche qu'on puisse lui adresser, c'est qu'il condamne la partie malade à l'immobilité absolue. Or, cette immobilité dans les traumatismes articulaires fermés est à éviter à tout prix : on sait que les raideurs articulaires et les troubles consécutifs de la marche peuvent être évités en laissant une certaine mobilité aux parties. La compression ouatée est donc insuffisante : elle se justifie seulement dans les cas où l'on ne peut recourir au massage ou à la bande élastique dont il va être question.

En effet, la bande élastique est le moyen le plus parfait qui existe pour obtenir la résorption du sang et de la lymphe épanchés, ainsi que de la sérosité et des exsudats qui encombrent le tissu cellulaire. Un des grands avantages de cette bande, préconisée pour la première fois par Marc Sée, est qu'elle ne crée pas une immobilité absolue, laissant aux surfaces articulaires la possibilité de se mouvoir, aux tendons celle de glisser dans leurs gaines, mais qu'elle permet quelques légers mouvements de la jointure. D'ailleurs, cette application de la bande ne doit pas être continue : quand elle est restée huit ou dix heures en place, il est nécessaire de l'enlever, car la sueur, s'accumulant sous elle, devient fétide et les téguments finissent par s'irriter. On lave donc la partie malade, ainsi que la bande elle-même, pendant quelques instants, ce qui donne de l'air au membre et permet au malade d'exécuter les mouvements qui ne sont pas douloureux.

L'application de la bande ne va pas sans certaines précautions : il faut bien veiller à l'enrouler de la racine des orteils vers la jambe, en plaçant régulièrement les tours les uns au-dessus des autres, sans serrer. Quoique prévenu, on peut facilement se laisser aller à trop serrer : la

constriction devient alors rapidement douloureuse. Aussi doit-on donner par avance au blessé l'autorisation d'ôter lui-même sa bande, si elle est difficile à supporter. Il faut que la bande par une constriction modérée, mais soutenue, exerce une sorte de massage insensible et constant.

Cette action de massage automatique de la part de la bande élastique est tellement vraie que, dans les traumatismes récents chez les malades pauvres, ou lorsque le médecin ne dispose ni d'un temps suffisant pour masser ni d'un aide suffisamment expert pour le remplacer dans cette opération, on peut avec avantage appliquer immédiatement la bande élastique : les tissus soumis à une compression continue se dégorgent lentement et progressivement. La bande réalise ainsi le massage sans masseur.

Les résultats obtenus, quand le gonflement primitif n'était pas trop accusé, sont remarquables.

Combien de temps doit durer le traitement de l'entorse simple ainsi compris? Environ huit à dix jours, quelquefois moins, rarement davantage. Il va de soi que l'on peut faire marcher le malade au bout de deux ou trois jours, mais ce n'est pas une pratique recommandable. Il est bien préférable d'attendre le cinquième jour : alors, on peut cesser l'enveloppement ouaté ou la bande élastique, et on fait mettre le sujet debout « en position d'escrime », c'est-à-dire le poids du corps reposant sur la jambe saine. La jambe entorsée est en avant et le malade peut faire porter sur elle, à volonté, plus ou moins de son poids, d'abord très peu, puis progressivement le quart, le tiers, la moitié, la totalité (Marchais). Il se rend compte, ainsi, de ce que lui permet l'état des lésions. Au bout de deux à trois jours, la marche doit être redevenue à peu près normale. Les bains chauds et le bandage seront supprimés. Seul, le massage

sera encore indiqué pendant les premiers jours de marche.

Si la marche libre est trop hésitante dans les débuts, le sujet pourra utiliser des béquilles ou une canne, s'appuyer aux murs ou aux meubles, glisser devant lui une chaise sur le dossier de laquelle il s'appuiera : il ne s'arrêtera que si la souffrance apparaît, cette apparition indiquant que la limite de tolérance des tissus est dépassée.

Il est une circonstance où le massage est contre-indiqué : c'est lorsque toutes les parties molles péri-articulaires présentent la forme en cuirasse décrite par Mignon. Le massage, dans ces cas, ne ferait qu'augmenter l'induration et retarder par conséquent la guérison. Ce qui convient le mieux, alors, c'est le repos et la chaleur (douches chaudes, bains de vapeur), qui assouplissent le tissu cellulaire et font rétrocéder l'infiltration ligneuse qui empêche le jeu des muscles et le plissement des téguments.

En général, les mouvements de marche suffisent à remédier à l'atrophie musculaire légère qu'on observe dans un certain nombre d'entorses simples du cou de pied. Mais il est des cas où la lésion articulaire entraîne une atrophie des muscles antérieurs et externes de la jambe, atrophie suffisante pour justifier l'emploi de l'électricité.

Chez les malades d'un certain âge ou chez ceux qui appartiennent à la grande famille des arthritiques, il subsiste parfois des troubles de la région traumatisée : gêne au bout d'un certain temps de marche, douleurs même, surtout aux changements de temps, gonflement des tissus péri-articulaires, arthrite, etc.

Un traitement thermal s'impose ? on a le choix entre Aix, Bourbonne-les-Bains, Barèges, Bourbon l'Archambault. En attendant, on est toujours à même de conseiller un traitement local par les pédiluves sulfureux et, au besoin, un

traitement général adéquat à la constitution du malade (lithine ou ses analogues chez les arthritiques, salicylate de soude ou aspirine chez les rhumatisants, colchique chez les goutteux).

CARNET DU PRATICIEN

Le traitement de la maigreur.

Lorsque l'examen le plus attentif ne permet pas de trouver une affection morbide quelconque comme cause de la maigreur constatée, force est bien de considérer celle-ci comme liée à une disposition naturelle de l'organisme pouvant coïncider avec une bonne santé. Et cependant la maigreur devient très fréquemment, surtout chez les femmes et les adolescents, un objet de préoccupations morales et de vives contrariétés. En clientèle, son traitement est réclamé avec beaucoup plus d'insistance que le traitement des émaciations d'origine grave.

1° *Régime*. — Ne pas exagérer la quantité des aliments qui arriveraient à ne pas être tolérés : l'anorexie, la diarrhée, feraient vite perdre le peu de terrain gagné. Le choix dans les aliments peut offrir une précieuse ressource.

Le premier déjeuner consistera en une assiettée de soupe épaisse au lait, avec des farines de céréales, de l'arrow-root, du riz, du maïs, de l'avoine, de l'orge, de sagou, des pâtes d'Italie... sucrée de préférence.

A 10 heures, prendre une tartine de beurre.

A midi, faire le repas avec quelques-uns des aliments ci-après : un plat assez abondant de pâtes alimentaires (nouilles, macaroni) ou de riz, cuits à l'eau salée et additionnés largement à table de beurre frais ; des pommes de terre en robe de chambre avec du

beurre frais et du sel; ou des purées de farineux (fèves, haricots, lentilles, pois, pommes de terre, maïs...) cuits à l'eau salée et additionnés à table de beurre frais; un plat de légumes verts, cuits à l'eau salée et additionnés à table de beurre frais; des œufs à la coque à peine cuits; du poisson bouilli, avec du beurre frais et du sel; de la viande légère (bœuf, mouton, agneau) rôtie, bien cuite, lentement mâchée, servie sans sauce; des cervelles, du ris de veau bouilli, avec du beurre frais et du sel, des œufs au lait, du gâteau de riz, du pudding à la semoule, des soufflés à la vanille; des fruits cuits.

Manger le plus de beurre frais possible, même avec les fruits cuits.

A 4 heures, goûter avec une tartine de beurre qu'on pourra, si le goût ne déplaît pas, saupoudrer de sucre.

A 7 h 1/2, même repas qu'à midi, mais on peut commencer par une bonne assiettée de potage au choix.

Aux repas, prendre du pain beurré. Comme boisson : un ou deux verres à Bordeaux de bière de Malt coupée avec de l'eau de Pougues-Saint-Léger.

Après les repas, prendre une petite tasse d'infusion très légère et très chaude de *tilleul* avec une feuille *d'oranger*.

Et s'asseoir dans un fauteuil, sans bouger, pendant une grande demi-heure.

II. *Médication*. — 1° Dix minutes avant les repas de midi et du soir prendre dans un peu d'eau X gouttes de :

Arrhénal................................	2 gr.
Eau distillée............................	10 »

Dissolvez.

2° Et après un même repas prendre deux pilules de *Pancréatine* de 0 gr. 10 kératinisées;

3° Continuer la solution d'arrhénal et les pilules de *Pancréatine* une semaine, les cesser une semaine, les reprendre une semaine et ainsi de suite:

4° Pendant la semaine d'interruption prendre :

a) Cinq minutes avant les repas de midi et du soir, dans un peu d'eau, X gouttes de :

Teinture de jusquiame................	ââ 5 gr.
— de belladone.................	
— thébaïque....................	

Mêlez.

b) Et après ces mêmes repas, dans un peu d'eau, avant l'infusion chaude, le contenu d'un des paquets :

Magnésie hydratée...............	ââ 8 gr.
Bicarbonate de soude	
Lactose.........................	ââ 16 gr.
Craie préparée	
Fluorure de calcium.............	0 gr. 06
Bioxyde de manganèse............	0 » 12

Mêlez très exactement et divisez en 24 paquets égaux :

Hygiène. — Se coucher tôt, se lever tard, vie au grand air, mais pas de sports, pas de longues marches.

Tous les deux jours, bains tièdes prolongés (de 1 heure et même plus) à 30 et 32°. Réchauffer l'eau pendant la durée du bain.

Si la nuit, le sommeil tarde à venir, prendre une cuillerée à soupe de :

Bromure de potassium.................	6 gr.
Eau distillée de laurier-cerise..........	5 »
Sirop d'éther..........................	30 »
Hydrolat de tilleul.............	115 »

F. s. a. Potion.

CH. A.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

La sérothérapie dans l'érysipèle. — On traitait autrefois et on traite fréquemment aujourd'hui l'érysipèle par une série d'agents externes : teinture d'iode, iodoforme, acide phénique, ichthyol, etc. La multiplicité de ces remèdes, qui donnent des résultats variables, tend à faire penser que la guérison de la maladie tient moins au traitement employé qu'à la maladie elle-même qui, le plus souvent, est de nature bénigne et a une tendance naturelle à guérir.

Mais à côté de ces cas légers, il en est parfois de très graves. Comment les traiter ? Telle est la question à laquelle répond M. Boeykens dans la *Belgique médicale* (analysé par *Rev. internat. de méd. et de chirurgie* du 10 septembre 1911).

Depuis que l'on sait que l'érysipèle est une affection microbienne due au streptocoque de Fehleisen, le traitement s'est orienté vers la voie rationnelle de la sérothérapie.

Le premier, Marmorek prépara un sérum antistreptococcique. Depuis, de divers côtés, on a préparé des sérums antistreptococciques polyvalents, c'est-à-dire qui s'attaquent à diverses espèces de streptocoques, car, comme on sait, ce microbe n'est pas un et comprend plusieurs races.

Il est évident que, pour obtenir de bons résultats, il faut que l'affection que l'on veut combattre par le sérum antistreptococcique soit bien due au streptocoque et non à un autre germe. (Vraisemblablement, plus d'un échec du sérum provient de ce qu'on l'a employé en l'absence d'examen bactériologique contre des infections autres que les infections streptococciques). Il faut, d'autre part, se servir d'un sérum actif, l'injecter à temps et à doses suffisantes.

Au cours d'une petite épidémie infantile d'érysipèle, compre-

nant 4 cas tous fort graves, l'A. a utilisé le sérum antistreptococcique polyvalent de Denys. Des examens bactériologiques avaient démontré la nature streptococcique de l'infection. Les résultats furent très bons.

Dans le premier cas, érysipèle de la jambe à tendance envahissante, deux injections de 60 cc. de sérum faites à vingt-quatre heures d'intervalle font tomber la fièvre de 40° à 36°4 en trois jours et disparaître la rougeur.

Le deuxième malade, affaibli depuis longtemps par une coxalgie, présentait autour d'une fistule coxalgique un érysipèle qui envahit rapidement le genou, la jambe et le dos. On injecte dans la même journée 140 cc. de sérum de Denys et le lendemain 100 cc. La température, de 40°, tombe progressivement à 37° en sept jours.

Dans le 3e cas, enfant de six mois peu résistant, l'action du sérum fut moins nette, et cela se comprend, l'examen microbiologique ayant montré qu'il s'agissait surtout d'une infection staphylococcique. L'enfant succomba au bout de quelques jours à une broncho-pneumonie.

Enfin, chez le dernier malade, une injection de sérum de 50 cc. fit disparaître au bout de deux jours la fièvre et la rougeur érysipélateuse. Six jours après, se produisaient quelques phénomènes peu graves d'anaphylaxie.

La conclusion générale qui se dégage de ces 4 cas et de ceux relatés antérieurement, c'est que le sérum anti-streptococcique a une influence curative réelle sur les infections streptococciques.

Bénignes, ces infections peuvent guérir spontanément; n'importe quel remède externe peut alors être employé. Le sérum anti-streptococcique est indiqué, même dans ces cas bénins. Son emploi n'est pas indispensable.

Graves, les infections streptococciques exigent l'emploi du sérum anti-streptococcique. Ce serait une faute, dans l'état actuel de la science, de négliger de recourir à ce moyen.

Par infection streptococcique grave, nous entendons une

infection grave, virulente en elle-même (à fortes élévations thermiques, à tendances envahissautes) ou une infection grave, parce que le terraiu sur lequel elle évolue est dépourvu de résistance.

Tous ces cas réclament d'urgence l'emploi du sérum antistreptococcique.

Gynécologie et Obstétrique.

Le séjour au lit des accouchées. La *Revue internationale de médecine et de chirurgie* résume ainsi un travail de M. Fabre sur ce sujet, paru dans le *Paris médical* du 1er avril 1911. La durée du séjour au lit après l'accouchement est déterminée d'une façon très différente suivant les auteurs. Pendant la période préantiseptique, la nécessité du séjour prolongé au lit était admise. Charpentier ne permettait la marche dans l'appartement qu'à partir du treutième jour. Plus les femmes, écrivait-il, retarderont le moment où elles reprendront leur vie habituelle, plus elles permettront à l'involution utérine de se faire régulièrement et complètement.

L'apparition des pratiques antiseptiques vint atténuer d'abord la rigueur de la méthode, et Fochier, à Lyon, faisait lever les accouchées au quatrième jour quand la température rectale restait au-dessous de 37°8, l'accouchement étant pour lui un acte physiologique dont les suites naturelles permettaient le lever précoce.

Les *avantages* de ce *lever précoce* sont faciles à mettre en évidence. L'involution utérine se produit dans de meilleures conditions, car l'écoulement des lochies se fait mieux dans la station debout, principalement chez les multipares dont l'utérus est volumineux. D'autre part, la défécation et les mictions sont rendues faciles, et l'on sait combien l'état de réplétion ou de vacuité du rectum et de la vessie influe sur la hauteur du fonds utérin. Enfin les malades maintenues longtemps au lit présentent un état de faiblesse souvent prolongée.

Le lever précoce est encore prophylactique d'un certain nombre de rétroversions. Tant que l'utérus est volumineux, il

trouve un point d'appui contre la colonne lombaire, mais avec les progrès de l'involution il peut être entraîné par son poids dans l'excavation et la rétroversion se produit.

Si le lever précoce a des avantages, on lui a reproché aussi un certain nombre d'*inconvénients* tels que la possibilité d'embolie, l'infection secondaire au 8e jour et la phlegmatia alba dolens, mais ces accidents surviennent aussi bien avec la position horizontale, s'il y a infection. Il faudra incriminer l'infection et non le lever précoce.

Cependant la pratique du lever précoce ne doit pas être appliquée systématiquement à tous les cas et elle a une *contre-indication* nette dans les accouchements dystociques lorsqu'il y a eu un traumatisme obstétrical. Dans les autres cas, pour que le lever précoce puisse être réalisé, il faut que la température *rectale* oscille entre 36°9 et 37°3 ; il est contre-indiqué dès qu'elle oscille entre 37°5 et 37°8. A 38°1, il faut prolonger le séjour au lit pour mettre les malades à l'abri des accidents. La surveillance du pouls n'est pas moins importante et la rapidité du pouls est un signe de grande valeur. S'il est au-dessus de 80 avec une température entre 37°4 et 37°8, il faut laisser la malade au lit, car on doit redouter la phlébite. L'involution utérine retardée, la couleur brunâtre et l'odeur fétide des lochies doivent également faire maintenir l'accouchée au lit.

La conclusion est que les malades non infectées peuvent se lever précocement, tandis que les malades infectées, même légèrement, devront faire un séjour prolongé au lit. Or, les phénomènes caractéristiques d'une infection légère ne se manifestent souvent qu'après le quatrième jour : et ce n'est qu'à ce moment que le lever précoce peut être fixé dans les cas normaux. Il constitue une excellente pratique quand on peut la réaliser, c'est-à-dire lorsque les voies génitales sont pures absolument de tout microorganisme pathogène. Le plus petit signe d'infection contre-indique le lever précoce, et dans le doute il est préférable de retarder de quelques jours la première sortie du lit.

FORMULAIRE

Ovaralgie.

(Bird.)

Extrait de belladone..................	0 gr. 30
Ipéca....................................	0 » 60

Pour 20 pilules, une toutes les 2 ou 3 heures.

Ou encore :

Extrait de belladone................ ...	0 gr. 30
— de stramonium.....	0 » 30
Lactophénine........................	5 »

Pour 20 pilules : 2 à 3 par jour.

Injections hypodermiques d'huile salicylée dans le rhumatisme.

(Seibert.)

Injecter, tous les jours, dans les cas chroniques 10 cc. de l'huile salicylée suivante :

Acide salicylique........................	10 gr.
Huile de sésame........	80 »
Alcool pur..............	5 »
Camphre..................	5 »

On stérilise le mélange avant l'addition de l'alcool.

Pyélonéphrite tuberculeuse.

(Castaigne et Lavenant.)

Bleu de méthylène officinal...........	0 gr. 01
Excipient.............................	Q. s.

F. s. a. 30.

Prendre 1 à 5 de ces pilules par 24 heures.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.

HOPITAL BEAUJON. — CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de la tuberculose,

par le professeur ALBERT ROBIN
de l'Académie de médecine.

PREMIÈRE LEÇON (1)

LA MÉDICATION D'ÉPARGNE

I. — Rôle des agents médicamenteux dans le traitement de la phtisie pulmonaire. — Les éléments morbides à combattre et les médications correspondantes. — II. La médication d'épargne et les modérateurs des échanges respiratoires. — III. Huile de foie de morue. — Propriétés et mode d'action. — Du choix de l'huile. — Pas de succédanés. — Mode d'emploi. — Les doses et la tolérance. — Les contre-indications. — Les effets cliniques. — Accidents de l'intolérance et moyens d'y remédier. — IV. Les arsenicaux. — Mode d'action.

(1) M. le professeur Albert ROBIN a déjà publié dans le *Bulletin de Thérapeutique* un grand nombre de Leçons ou Articles que l'on pourra utilement consulter, car ils forment la première série des Leçons sur le traitement de la Phtisie pulmonaire dont nous commençons aujourd'hui la publication. Voici les titres des leçons déjà parues et les indications bibliographiques qui permettront de les retrouver.

1908, t. CLVI. *Lutte antituberculeuse. Les dispensaires*, p. 193, 241, 286. — *Traitement des adénites tuberculeuses*, p. 881 et 913.

1909, t. CLVII. *Le terrain de la tuberculose, les principes de son amendement*, p. 241. 289, 353, 438.

1909, t. CLVIII. *Traitement de la péritonite tuberculeuse*, p. 157.

1910, t. CLIX. *Orientation des traitements de la tuberculose*, p. 81. — *Causes et traitement de la dyspnée des phtisiques*, p. 433 et 481.

1910, t. CLX. *Traitement de la phtisie, hygiène*, p. 161. — *Alimentation*, p. 193.

— Choix de la préparation et contre-indications. — Mode d'emploi et intolérances. — Les doses. — V. Les tanniques. — Effets sur les phtisiques. — Contre-indications et tolérance. — Choix de la préparation et mode d'emploi. — VI. Le tartre stibié. — Effets sur les phtisiques. — Mode d'emploi. — VII. Les inhalations d'air surazoté.

I

Les agents médicamenteux dans le traitement de la phtisie pulmonaire. — Les éléments morbides à combattre et les médications correspondantes.

L'enseignement contemporain a frappé d'un tel discrédit l'emploi des AGENTS MÉDICAMENTEUX dans le traitement de la phtisie pulmonaire qu'il semblera au moins inopportun de leur consacrer quelques Leçons.

N'a-t-on pas répété à l'envi, dans les cours, dans les visites hospitalières, dans les publications spéciales, que non seulement les médicaments, les drogues, comme on les appelle avec mépris, ne produisent aucun effet favorable sur l'évolution de la phtisie, mais encore qu'elles sont nocives, parce qu'elles détériorent les fonctions du tube digestif, qu'elles déterminent des poussées congestives ou des réactions inflammatoires au niveau des foyers tuberculeux. Et l'on ajoute que leur suppression chez les malades à qui elles furent ordonnées provoque souvent des succès inespérés.

La majeure partie des médecins qui se sont spécialisés dans le traitement de la phtisie ont appuyé sur ce réquisitoire, et dans leur pratique comme dans celle des sanato-

riums, les traitements médicamenteux directs sont abandonnés et remplacés par les agents dits spécifiques, comme les tuberculines et les sérums, dont cependant le maniement est d'autant plus délicat qu'on ne s'entend d'une façon absolue, ni sur le choix qu'il faut en faire, ni sur les règles précises de leur emploi, chacun de leurs promoteurs ayant ses préférences de produit et de technique. Aussi, les traitements médicamenteux de la phtisie pulmonaire sont-ils abandonnés, et ceux de leurs rares agents qui subsistent ne sont-ils plus guère destinés qu'à combattre quelques symptômes dominants ou à répondre aux préoccupations psychiques des malades.

A vrai dire, ce scepticisme médicamenteux est justifié par l'innombrable quantité de produits dont l'énumération encombre inutilement les formulaires et par les désappointements de tout genre qui ont suivi leur administration. Il tient aussi à ce que l'on s'évertue à trouver un médicament spécifique qui n'existe encore pas plus dans l'ordre pharmaceutique que dans l'ordre tuberculino ou sérothérapique. Il tient enfin à ce que les agents médicamenteux sont difficiles à manier et que, pour les employer utilement, il faut être rompu à toutes les difficultés de la pharmacodynamie.

Cependant, je pense qu'on est allé beaucoup trop loin en réduisant le traitement de la phtisie à la cure hygiéno-diététique, aidée de la tuberculinisation et des traitements symptomatiques. S'il faut se garder de tout enthousiasme à l'égard des traitements médicamenteux proprement dits, ceux-ci ne méritent pas l'ostracisme dont on les a frappés.

Reconnaissons hautement que l'on ne possède aucune médication, ni aucun médicament antituberculeux dans le sens strict du mot, c'est-à-dire que l'on ne connaît aucun

agent capable de tuer le bacille de Koch ou d'empêcher ses méfaits dans l'organisme, sans dommage grave pour celui-ci.

Mais, après cet aveu, nous avons le droit de dire, au nom de l'observation, que certains médicaments consacrés par la tradition constituent des ressources que le médecin aurait le plus grand tort de négliger. Si ces agents ne visent pas directement la maladie et s'ils ne répondent pas à l'indication qu'elle pose, ils s'adressent au moins à quelques-uns des éléments qui la constituent et mettent le malade dans de meilleures conditions pour se guérir. Puisque la thérapeutique directe nous échappe, demeurons, jusqu'à ce qu'elle nous soit révélée, dans la vieille tradition hippocratique, dans le traitement naturiste qui défend le malade et soutient ou développe la mise en œuvre de ses facultés de résistance, et cela, en faisant appel à toutes les découvertes de la science moderne.

J'ai essayé précédemment de dégager ceux des éléments morbides de la phtisie pulmonaire, dont la connaissance est assez avancée pour servir d'objectif, tout en nous pénétrant bien de l'idée qu'ils ne représentent qu'une part de la maladie. Prenons-les comme point de départ d'indications thérapeutiques qui auront le mérite de la précision, si elles n'ont pas celui d'envisager tous les termes du problème. D'ailleurs, quel est parmi les traitements les plus vantés, celui qui oserait prétendre à ce dernier mérite?

Je rappelle donc que, dans la phtisie pulmonaire, ceux de ces éléments morbides qu'il est possible de dissocier de l'ensemble, sont :

1° **Le terrain**, avec ses deux expressions connues, à savoir, l'accélération des échanges respiratoires et la déminéralisation organique;

2° Le bacille de Koch et les associations microbiennes qui l'accompagnent, associations dont le rôle pathogène ne saurait être négligé ;

3° L'expression anatomique de la phtisie, avec ses foyers pulmonaires ;

4° Les phénomènes d'intoxication dus aux toxines du bacille de Koch et de ses associations microbiennes.

Le traitement médicamenteux, comme le traitement hygiéno-diététique, devront donc avoir pour but :

1° De diminuer l'aptitude que l'organisme possède à se consumer exagérément, d'où la MÉDICATION D'ÉPARGNE ;

2° De restreindre les pertes minérales des tissus et de leur fournir les éléments organiques propres à la reminéralisation, en aidant leur fixation intra-organique, d'où la MÉDICATION REMINÉRALISATRICE ;

3° De combattre directement le bacille de Koch et ses associations microbiennes, d'où la MÉDICATION ANTISEPTIQUE DIRECTE ;

4° D'agir sur les foyers tuberculeux, en les remaniant en quelque sorte, par des réactions provoquées qui doivent toujours rester locales, ne pas dépasser leur but qui est de réveiller les actes de défense du tissu pulmonaire, et sans que cette stimulation s'étende à l'état général, d'où la MÉDICATION LOCALE ;

5° A combattre les phénomènes toxiques, d'où la MÉDICATION ANTI-TOXIQUE.

En autant de Leçons, je vais prendre une à une ces médications, en exposant l'effet des agents dont elles peuvent se servir et la technique minutieuse de leur mode d'emploi, puis je ferai sous la forme d'une ORDONNANCE TYPE, une sorte de synthèse de leur application aux malades.

A coup sûr, une telle ordonnance ne sera qu'un schéma directeur et destiné à donner une vue d'ensemble sur le traitement. Ce schéma ne sera qu'exceptionnellement applicable à un cas particulier. Il en sera de lui comme du schéma que j'ai tracé à propos du traitement de la fièvre typhoïde et qui doit être modifié par soustraction de quelques-unes de ses parties ou par addition de traits nouveaux, suivant qu'on veut l'adapter à tel ou tel malade ou à telle ou telle expression clinique de la maladie. C'est précisément en cette adaptation que réside tout l'art du médecin, et l'enseignement n'a d'autre but que de fournir au praticien l'ensemble de connaissances permettant les manifestations de cet art qui est fait tout entier d'aptitudes innées ou acquises et d'observations personnelles.

II

La médication d'épargne et les modérateurs des échanges respiratoires.

Entendons-nous d'abord sur ce que l'on doit considérer, en l'espèce, par le terme MÉDICATION D'ÉPARGNE, car sa signification est loin d'être bien établie.

Voyons d'abord la question des ALIMENTS D'ÉPARGNE. Si vous ingérez plus d'albuminoïdes que ne le comporte la ration suffisante, l'albumine en excès est détruite et une quantité correspondante d'hydrates de carbone et de graisse est épargnée (VOIT). Par contre, les expériences de BISCHOFF et VOIT, DE PETTENKOFFER et VOIT, DE DEITERS, KAYSER, LANDERGREEN, etc. démontrent que les hydrates de carbone et les graisses — celles-ci d'une façon moins marquée — épargnent la destruction d'une quantité d'albumine qui peut aller jusqu'à 15 p. 100. Ceci prouve que si la notion

d'épargne n'est pas spéciale à tel ou tel aliment — [sauf peut-être en ce qui concerne les aliments gélatineux à l'égard des matières albuminoïdes — elle n'en est pas moins réelle et qu'il ne faut pas, comme le voudraient LAPICQUE et Ch. RICHET, rayer du vocabulaire physiologique le mot d'aliment d'épargne, puisque ce mot correspond à des faits.

Quant aux MÉDICAMENTS D'ÉPARGNE, aux antidéperditeurs, ce qu'on leur demande, c'est de diminuer les processus d'hydrolyse oxydo-réductrice des matières albuminoïdes et la consommation des hydrates de carbone et des corps gras. Or, est-ce ainsi qu'agissent les antidéperditeurs classiques dont le type est représenté par le groupe des *caféiques* (thé, café, kola, guarana) et de la *coca?*

Aucun de ces agents ne peut être qualifié d'antidéperditeur, depuis que GERMAIN SÉE a prouvé définitivement qu'ils déterminent une excitation nervine permettant à l'individu d'attaquer ses réserves et de hâter leur destruction, ce qui les range, au contraire, dans le groupe des *médicaments d'usure*. Suivant l'expression de H. SOULIER, ce sont des *agents d'exploitation des réserves organiques*, réserves que le phtisique doit s'efforcer d'augmenter au lieu de les réduire (1).

Parmi les autres antidéperditeurs classiques figurent des médicaments disparates comme les *arsenicaux*, les *plombiques*, le *phosphore* et quelques-uns de ses composés, la *lécithine*, les *alcooliques*, etc., qui ne présentent entre eux aucune similitude d'effets et ne sont réunis que par des liens artificiels.

La plupart d'entre eux doivent être considérés comme des restricteurs de la nutrition élémentaire, et une telle restric-

(1) H. SOULIER. Des médicaments d'épargne, *Bull. gén. de thérap.*, 30 avril, 15 et 23 mai 1902.

tion équivaut à une diminution de ce que l'on pourrait appeler le *coefficient de vitalité* des éléments anatomiques, ce mot de coefficient de vitalité représentant l'ensemble des actes biologiques qui s'accomplissent dans leur intimité, aussi bien que de ceux auxquels ces éléments anatomiques prennent part dans la vie générale de l'individu. Un tel mode d'épargne n'aboutirait à rien moins qu'à restreindre les actes de la défense organique, actes qui sont fonction de ce coefficient de vitalité.

Pour établir la liste des agents médicamenteux qu'il convient de retenir au titre d'épargne, les résultats fournis par l'expérimentation sur l'homme et les animaux sains ne suffisent pas, car ces résultats ne sont pas plus applicables à l'homme souffrant d'une affection déterminée, que les expériences physiologiques sur les médicaments hyper ou hypotenseurs ne le sont au traitement des cardiopathies (1). Il est donc nécessaire de pratiquer d'abord des recherches sur le phtisique lui-même et de fixer ainsi l'action des divers agents sur ceux des éléments du métabolisme qu'on veut impressionner.

Et en attendant que les travaux conçus dans ce but nous aient appris toute cette pharmacodynamie encore obscure, nous considérerons comme médicament d'épargne tout agent capable de restreindre l'aptitude morbide des tissus à consommer trop d'oxygène, et de protéger, par conséquent, ces tissus contre une usure exagérée qui est le fait non d'une augmentation du coefficient de vitalité, mais bien d'une déviation pathologique du métabolisme cellulaire.

Les médicaments rentrant dans cette catégorie et dont j'ai fait personnellement l'étude, sont l'*huile de foie de morue*, les

(1) ALBERT ROBIN. Thérapeutique usuelle du praticien, 1re série, p. 360, 1910.

arsenicaux, les *tanniques*, le *tartre stibié*, l'*alcool* (1) et l'*azote*. Remarquons, de suite, que ces médicaments sont précisément ceux que la tradition nous indique comme ayant joui d'une renommée qui n'a été momentanément interrompue que par l'avènement de la bactériothérapie. Puisque tous figurent encore dans les traitements conseillés par les praticiens, je me propose de les reprendre en détail, en insistant sur les indications qu'ils remplissent et sur leur mode d'administration.

III

Huile de foie de morue. — Propriétés et mode d'action. — Du choix de l'huile. — Pas de succédanés. — Mode d'emploi. — Les doses et la tolérance. — Les contre-indications. — Les effets cliniques. — Accidents de l'intolérance et moyens d'y remédier.

Jaccoud considère l'huile de foie de morue comme l'agent le plus puissant du traitement pharmaceutique de la phtisie pulmonaire, et la vogue plus que séculaire dont elle a joui depuis que Percival la conseilla, en 1770, est encore confirmée par la pratique du plus grand nombre des médecins.

1° Propriétés et mode d'action. — D'aucuns la considèrent comme un simple agent de suralimentation, d'autres comme un élément gras plus facilement assimilable que les autres huiles ou corps gras.

L'huile de foie de morue est plus que cela.

Elle est non seulement un des corps gras les plus facilement assimilables et alibiles qui doit cette propriété à sa très

(1) La question des *boissons alcooliques* a été traitée au point de vue pratique dans le chapitre de l'alimentation, *Bull. gén. de thérapeutique*, p. 193, t. CLX, 1910.

légère acidité et à la présence d'éléments biliaires favorisant son émulsion, mais elle est encore douée de multiples propriétés dérivant et de son action sur les **échanges respiratoires** qu'elle réduit et de sa composition chimique.

Elle renferme :

A. — Des combinaisons organiques du phosphore, de l'iode, du brome, du soufre et du fer dont l'**action histogénétique** est démontrée ;

B. — Des ammoniaques composées et des bases de la série pyridique qui, à leur faible dose, régularisent l'activité nutritive et jouissent de **propriétés antispasmodiques et diurétiques** ;

C. — Des alcaloïdes (aselline, morrhuine) qui stimulent l'appétit et activent l'élimination des déchets, de par leurs **effets diaphorétiques et diurétiques** ;

D. — L'acide morrhuique ou gaduine de DE JONGH, acide amidé très voisin des produits basiques de la bile et de la substance nerveuse, qui, lui aussi, **stimule l'appétit et la diurèse**.

Ces propriétés font de l'huile de foie de morue :

A. — Un **agent nutritif d'épargne** aidant à la reconstitution des réserves organiques ;

B. — Un **modérateur des combustions**, avec meilleure utilisation de l'oxygène consommé ;

C. — Un **histogénétique reminéralisateur** en phosphore, en soufre, en iode et en fer ;

D. — Un **stimulant** de la formation des nucléo-protéides et par conséquent des formations cellulaires ;

E. — Un **éliminateur de déchets** par l'activité plus grande imprimée à la plupart de leurs voies d'excrétion.

Si l'huile de foie de morue ne possède pas — comme on le lui a justement reproché — d'action spécifique contre

la tuberculose, on ne saurait par contre lui dénier une influence favorable sur son terrain, non plus que sur nombre des actes de son métabolisme, et cela explique la faveur dont elle n'a cessé de jouir auprès des praticiens.

2° Du choix de l'huile. — Parmi les produits que livre la droguerie, choisir l'huile dite blanche ambrée dont la teinte se rapproche de celle du vin de Madère. Elle renferme plus de principes biliaires ; son acidité est un peu plus élevée, et si son odeur est un peu plus forte que celle de l'huile vierge, sa saveur n'est pas plus désagréable.

3° Pas de succédanés. — Aucune préparation artificielle ne saurait remplacer l'huile de foie de morue. La célèbre formule de Trousseau (1), moins bien tolérée, ne possède aucune de ses propriétés. Entre l'huile de foie de morue et toutes les préparations de ce genre, quelles qu'elles soient, il y a la différence qui existe entre des corps gras inertes et un complexe rendu assimilable et actif du fait de sa préparation vitale.

Les *huiles de foie d'autres poissons*, des genres squale ou raie, se rapprochent sensiblement de l'huile de foie de morue, mais les huiles dites de poissons qui proviennent de diverses parties du corps de ces animaux et particulièrement de leur chair ne sauraient lui être substituées.

Mode d'emploi. — Les malades s'habituent facilement à l'huile de foie de morue, surtout quand ils sont jeunes. Pour ceux à qui elle inspire trop de répugnance, on l'addi-

(1) Formule de Trousseau :

℞	Beurre très frais....................	300 gr.
	Chlorure de sodium..............	2 »
	Bromure de potassium...............	1 »
	Iodure de potassium...............	0 gr. 50
	Phosphore blanc....................	0 gr. 01

M. S. A.

tionne d'une goutte d'*essence de menthe*, *d'anis ou de citron*, ou bien l'on enduit la cuillère de *sirop d'orange*. On pourra encore passer sur le palais, avant l'ingestion de l'huile, un pinceau imbibé de *teinture de pyrèthre*. Un autre moyen consiste à additionner l'huile d'une petite quantité d'un *mucilage de gomme* aromatisé avec de l'*eau de laurier-cerise*. En Angleterre, on se sert plus simplement d'une *cuillère fermée*, sauf à ses deux extrémités, qu'on introduit dans la bouche aussi loin que possible, en en relevant le manche pour que l'huile puisse s'écouler dans le pharynx. J'ai toujours remarqué que les *huiles émulsionnées ou gélatinisées* avec la gélatine ou la gelée de *fucus crispus* étaient moins bien tolérées que l'huile en nature.

Quant au moment où il convient le mieux d'administrer l'huile de foie de morue, on se guidera d'après les susceptibilités individuelles des sujets. En général, elle est beaucoup mieux supportée quand elle est prise avant les repas, mais à la condition expresse de supprimer autant que possible, les autres corps gras de l'alimentation. Quelques sujets la tolèrent mieux quand ils la prennent à la fin de leur repas, d'autres en dehors des repas. G. Sée conseillait de l'administrer au moment du coucher.

5° Les doses et la tolérance. — Comme l'a parfaitement établi Jaccoud, dans un ouvrage qui demeure encore aujourd'hui l'un des meilleurs que nous possédions sur le traitement de la phtisie pulmonaire, les insuccès nombreux qui ont amené le discrédit de l'huile de foie de morue ont eu le plus souvent pour cause l'insuffisance des doses.

« Luttez contre le dégoût de votre malade, ayez recours à tous les artifices qui peuvent aider à l'accoutumance, et donnez ensuite une à deux cuillerées à soupe d'huile par jour, vous ne ferez rien de bien. Vous pourrez pendant des

mois fatiguer votre patient et son estomac, sans obtenir aucun des effets que donne la médication à doses efficaces. Cette obligation des hautes doses, voilà la véritable difficulté du traitement..... Mais difficulté n'est pas synonyme d'impossibilité. C'est le début surtout qui est scabreux. Quand vous aurez réussi à faire accepter deux cuillerées à soupe par jour, vous n'aurez guère plus de peine à arriver au double, puis à six cuillerées qui est le minimum de la dose que je considère comme vraiment utile..... Je procède toujours graduellement, débutant avec une cuillerée par jour. Au bout de quelque temps, une semaine en moyenne, j'ajoute une deuxième cuillerée. Après un nouvel intervalle, j'augmente encore la dose, de manière à arriver plus ou moins rapidement à quatre cuillerées que je fais prendre dans un petit verre, de manière que le malade n'ait pas l'ennui de cette ingestion plus de deux fois par jour. C'est là l'étape vraiment difficile. L'observation m'a prouvé que la dose de quatre cuillerées une fois acceptée et maintenue, on n'a presque jamais aucune peine pour l'accroître encore et arriver à 100 grammes, ce qui représente en moyenne huit cuillerées à soupe. Bien souvent, j'ai pu aller au delà. S'il est des individus particulièrement rebelles, il en est, en revanche, qui présentent une tolérance exceptionnelle, et qui arrivent à boire l'huile de foie de morue à plein verre, le mot n'est que juste, en consommant ainsi de 200 à 300 grammes par jour. »

Pour assurer la **tolérance** chez les sujets réfractaires et chez ceux qui arrivent à hautes doses, certains artifices sont utiles.

Bien souvent, avec quelques gouttes de *teinture de noix*

(1) S. Jaccoud. Curabilité et traitement de la phtisie pulmonaire, p. 165, 1881.

vomique avant de prendre l'huile, un peu d'eau de *Vichy* (Célestins) comme boisson pendant le repas, et deux cachets de *pancréatine* de 0 gr. 10 après le repas, l'huile est mieux supportée. J'ai quelquefois réussi à la faire digérer en additionnant chaque cuillerée de I à II gouttes d'*éther éthylique* qui jouit de la propriété de stimuler la sécrétion pancréatique.

Jaccoud conseille encore de mordre à pleine bouche dans une *tranche d'orange* aussitôt après avoir ingéré l'huile, ou encore d'ajouter à celle-ci un peu de bonne *eau-de-vie* ou de *kirsch* qui ne laisse dans la bouche que le goût de la liqueur alcoolique.

Williams ajoute 1 milligramme de *sulfate de strychnine* à chaque dose d'huile, association sans effet quant à la répugnance, mais aidant à la tolérance gastrique.

Ajoutons que la digestion de l'huile se fait mieux par les temps froids et si le sujet peut faire une petite marche en plein air après son repas.

6° Les contre-indications. — Mal tolérée par les phtisiques atteints de catarrhe gastrique, sous l'une quelconque de ses formes, elle est relativement bien digérée par beaucoup de dyspeptiques purement fonctionnels et par les névropathes, à la condition qu'ils n'aient pas de stase gastrique prolongée.

Les fébricitants ne la digèrent pas, en général, et elle a chez eux le grand inconvénient de diminuer encore le peu d'appétit qui leur reste. Pourtant, son emploi n'est pas contre-indiqué par des fébricules même tenaces, à la condition que la température ne s'élève pas au-dessus de 38°5.

On ne la conseillera pas aux phtisiques à gros foie, même si celui-ci n'est pas douloureux à la pression ou spontanément.

L'immobilité prolongée, le séjour au lit, l'élévation de la

température extérieure constituent encore autant de CONTRE-INDICATIONS.

7° LES EFFETS CLINIQUES. — Ingestion et tolérance d'un minimum de 6 cuillerées d'huile de foie de morue par jour, telle est donc la règle de JACCOUD, que j'ai adoptée dans ma pratique et qui m'a donné de réelles satisfactions. Je reconnais que cette médication ne s'applique qu'à un nombre restreint de phtisiques, mais chez la plupart de ceux qui la supportent, on observe des effets souvent remarquables et une amélioration des lésions locales et des symptômes généraux plus réelle et plus rapide qu'avec aucune autre formule thérapeutique.

Le tout est d'arriver à la tolérance et de la maintenir quand elle est obtenue. Aussi vais-je entrer dans quelques détails à ce sujet.

A. — Un des effets les plus patents de l'huile de foie de morue est d'augmenter le poids du malade. Je puis citer l'exemple de six phtisiques au 3e degré, ayant fait un séjour total de 160 jours à l'hôpital, et ayant engraissé en bloc de 20 kilogrammes, soit de 125 grammes par jour sous l'influence de cette seule médication. Cinq de ces malades ingérèrent, en moyenne, de 8 à 10 cuillerées par jour. Le sixième, absolument exceptionnel, voulant conquérir un record, put arriver à 25 cuillerées par jour!

Ces doses élevées ne furent atteintes chez tous que progressivement et après des périodes d'intolérance pendant lesquelles on supprima ou diminua la quantité d'huile ingérée pour reprendre ensuite avec des doses faibles qu'on augmenta peu à peu dans les limites de la tolérance digestive. Nous pûmes faire ainsi et presque expérimentalement ce que l'on pourrait appeler la clinique de l'intolérance, que j'exposerai tout à l'heure.

L'augmentation du poids dépend bien de la médication et non pas seulement des circonstances latérales, telles que le séjour à l'hôpital, le repos, la meilleure alimentation, etc. Voici un de nos malades, phtisique cavitaire droit, avec un mauvais état général et fébricule vespérale, réduit à l'état squelettique, puisqu'il pesait 49 kilogrammes pour une hauteur de 1 m. 70, qui parvint à prendre 8 cuillerées d'huile par jour pendant 20 jours et augmenta de 85 gr. 5 par jour, tandis qu'il ne prit que 68 gr. 1 pendant les 33 jours qui suivirent la cessation du médicament.

L'huile de foie de morue n'accroît pas le poids, par l'unique fait de la fixation de graisse dans les tissus. Les six phtisiques pris comme exemple et qui ont augmenté de 20 kilogrammes n'ont pris que 14 kgr. 420 d'huile. Et si l'on défalque l'un d'eux qui ne gagna que 500 grammes, on trouve pour les cinq autres 19 kgr. 500 d'augmentation pour 12 kgr. 990 d'huile ingérée, soit une élévation du poids dépassant de 50 p. 100 la quantité de l'huile introduite. Il résulte de ceci que les grandes doses, quand elles sont tolérées, stimulent l'activité nutritive et exercent réellement le rôle histogénétique dont il a été question tout à l'heure.

B. — Dans tous les cas où elle est bien supportée, l'huile de foie de morue amène encore des améliorations dans quelques symptômes morbides. La **toux**, l'**expectoration**, la **dyspnée** et les **sueurs** tendent à diminuer, ce qui a pour conséquence un retour relatif du **sommeil**. Enfin, les premières doses d'huile provoquent souvent un meilleur **appétit**. Quelques jours après, on voit survenir dans l'**état général** des sujets tolérants des modifications qui traduisent la diminution des symptômes précédents. Le facies devient meilleur, les forces reviennent et le poids commence à s'élever.

7° Les accidents de l'intolérance. — Moyens d'y remé-

DIER. — Mais c'est surtout dans les premières périodes de la médication que se manifestent ces signes favorables. Lorsque surviennent l'intolérance ou la saturation, on voit entrer en scène un certain nombre d'accidents qui, sans complètement renverser le résultat obtenu, le compromettraient sérieusement si l'on continuait le traitement, sans tenir compte de ces avertissements.

Il est donc nécessaire de connaître ce que j'appelais tout à l'heure la clinique de l'intolérance et les moyens de remédier, dans une certaine mesure, aux symptômes qui la manifestent.

On peut diviser ces symptômes en DEUX CATÉGORIES, suivant qu'ils résultent, soit d'une dose exagérée ou d'une intolérance passagère, d'une part; soit de la saturation de l'organisme ou d'une intolérance véritable, d'autre part.

A. — Les accidents de la PREMIÈRE CATÉGORIE sont : l'inappétence, une sensation de malaise épigastrique, les nausées, les vomissements et la diarrhée.

Il est, d'ailleurs, exceptionnel qu'un sujet arrive à la *tolérance des hautes doses* sans avoir éprouvé l'un ou l'autre de ces accidents. Ils sont d'autant plus rapides dans leur apparition que le malade présentait auparavant des troubles digestifs. C'est pourquoi, il convient de procéder par doses graduelles lentement croissantes et de ne pas charger d'emblée l'estomac par des quantités d'huile trop fortes.

L'un de mes malades qui prit en 48 jours 8 kgr. 620 d'huile, et qui dans les derniers temps en ingérait facilement 300 grammes par jour, voulut, dès le cinquième jour, absorber 24 cuillerées d'huile dans la matinée. Trois heures après, il fut pris de vomissements, puis d'une diarrhée profuse rebelle au sous-nitrate de bismuth et qui ne céda qu'à la suppression de l'huile et aux opiacés. Chez d'autres sujets,

les vomissements et la diarrhée surviennent après 4 et 5 cuillerées seulement. Les vomissements se produisent tantôt immédiatement après l'ingestion de l'huile, plus fréquemment 3 ou 4 heures après la dernière prise.

Généralement, après ces premiers troubles, la tolérance s'établit spontanément ou sous l'influence d'une médication appropriée. Elle dure un temps plus ou moins long, puis l'on voit apparaître les accidents de la saturation qui sont caractérisés par des troubles persistants qui ne cèdent qu'à la suppression de l'huile de foie de morue. On ne devra en reprendre l'emploi qu'après une assez longue période de repos.

B. — Les accidents de la SECONDE CATÉGORIE sont :

1° La perte totale de l'appétit, accompagnée d'une sensation de gêne pénible au niveau du creux épigastrique;

2° Les nausées, les vomissements, avec un insurmontable dégoût pour l'huile;

3° La diarrhée abondante, tenace, avec évacuation de plus ou moins grandes quantités d'huile non émulsionnée;

4° La céphalalgie continue, avec insomnie et sensation d'un malaise général;

5° Une suffusion jaunâtre du tégument et des conjonctives, avec urobilinurie;

6° Chez un malade, qui prit jusqu'à 25 cuillerées d'huile par jour, j'ai observé, vers le 45e jour de la cure, une kérato-conjonctivite légère de l'œil droit, au déclin de laquelle la vision devint moins nette, puis s'obscurcit au point que le sujet reconnaissait difficilement les objets. Quoique l'œil gauche fût resté indemne de toute inflammation, la vision y fut altérée au même degré que dans l'œil droit. Ces accidents disparurent totalement trois jours après la cessation de l'huile.

Si la suppression du médicament est l'unique remède que l'on puisse opposer à l'intolérance totale et à la saturation, on peut lutter avec avantage contre l'intolérance temporaire, d'abord par l'amoindrissement des doses, sinon par la suppression plus ou moins prolongée, puis par l'emploi des petits moyens signalés plus haut (1).

J'ai tenu à insister sur ces accidents pour bien montrer que, comme toutes les médications actives, l'emploi de l'huile de foie de morue demande une surveillance continue. On en retirera un grand profit si l'on sait s'en servir avec discernement, si l'on prend les précautions que nécessite l'usage des hautes doses, si le médecin sait se plier aux idiosyncrasies des malades et se servir du médicament d'une façon temporaire, en le cessant dès que l'effet cherché est obtenu ou dès qu'apparaissent les premiers signes d'intolérance, pour ne le reprendre qu'à bon escient.

(*A suivre.*)

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

La fermentothérapie du cancer,

par Joseph Thomas.

L'idée de traiter le cancer par l'injection de ferments normaux ne date pas d'hier et déjà, en 1869 et en 1870, Taussini, Pagello, Lussana avaient pensé à appliquer, comme topiques, le suc gastrique d'abord, la pepsine ensuite, à la surface des cancers ulcérés. En Allemagne, Thiersch et Nussbaum avaient utilisé la voie hypodermique, en se servant d'une solution aqueuse. Il va sans dire que les résultats avaient été nuls.

(1) Voyez page. 372

Bouchut expérimenta ensuite la papaïne, vers 1880 : puis, Branch, qui, dans un cas de squirrhe du sein, injecta dans l'espace de deux mois, 2 grammes de papaïne en plein tissu cancéreux. Il observa, à la suite des injections, un ramollissement, une fonte de la tumeur, et, par suite, une diminution sensible du volume du néoplasme.

A cette première période purement empirique, succéda une deuxième période, où la constatation de certains phénomènes chimiques donna naissance à des théories et, par suite, à des modes de traitement semblant, en apparence, reposer sur des bases plus solides.

La trypsine. — C'est ainsi que le fait que la trypsine possède, au plus haut point, la propriété de détruire les cellules épithéliales, en les digérant, suggéra à Beard, l'idée de faire agir ce même ferment sur les cellules cancéreuses épithéliales. Il faut toutefois remarquer que la trypsine peut également attaquer et digérer le tissu tuberculeux ; en sorte que l'action digestive de la trypsine sur les éléments cancéreux, n'est pas spécifique.

Quoi qu'il en soit, Beard admet que le cancer reconnaît pour cause la persistance de certains éléments embryonnaires, de réaction acide, qui, au cours de la vie intra-utérine, doivent régresser et disparaître, sous l'influence d'un ferment alcalin, venu du pancréas et qui le neutraliserait. Donc, la trypsine interviendrait pour prévenir le développement d'une tumeur cancéreuse future. Si les éléments embryonnaires ne disparaissaient pas en totalité, la trypsine pourrait encore, sinon empêcher, du moins retarder le développement du néoplasme, en dissolvant le glycogène, c'est-à-dire l'aliment dont celui-ci a besoin pour se développer.

En Allemagne, Blumenthal, Bergell, Dorpinghaus, von

Leyden sont arrivés à préconiser le même agent thérapeutique en partant de considérations théoriques différentes. En étudiant expérimentalement l'action de la trypsine, ils ont constaté que ce ferment digère assez facilement le carcinome extirpé ou les substances albuminoïdes isolées de la tumeur, alors que la pepsine n'agit que peu ou pas, dans les mêmes conditions. La cellule cancéreuse est beaucoup plus sensible que la cellule normale à l'action de la trypsine.

Si nous passons aux résultats pratiques obtenus par les divers auteurs, nous voyons que, si dans le domaine expérimental, ils semblent donner une certaine valeur aux théories précédentes, en revanche, lorsqu'on a tenté d'appliquer la méthode au traitement du cancer humain, ils sont fort contradictoires et qu'il est difficile de formuler une conclusion dans un sens quelconque.

Dans le cancer expérimental, Beard a constaté que des souris, auxquelles on avait greffé du cancer humain, mouraient au bout d'une vingtaine de jours, tandis que d'autres, qui avaient reçu, en même temps, des injections de trypsine, étaient guéries au bout de 9 injections.

Chez l'homme, le mode d'administration varie avec chaque auteur. Rice injecte, sous la peau de l'abdomen, chaque jour et pendant dix jours, VI gouttes de suc pancréatique dilué dans une égale quantité d'eau distillée bouillie : puis, les injections ne se font plus que tous les deux jours, mais à une dose plus élevée : IX gouttes, pendant une semaine, XII gouttes ensuite, pour arriver à des injections quotidiennes de IX gouttes d'abord, et enfin de XII gouttes.

Pusey injecte une solution de trypsine stérilisée à la dose de X gouttes d'abord, augmentant rapidement, dans certains cas, jusqu'à LX gouttes par jour.

Morton fait des injections de 0 gr. 005 d'ingesto-trypsine et élève progressivement la dose jusqu'à 0 gr. 020 par jour.

Pirie donne simplement la trypsine glycérique à la dose d'une cuillerée à café, trois fois par jonr.

Les résultats sont des plus variables : Beard, Mackensie, Rice, Pusey, ont cité des cas de carcinomes et de sarcomes ayant disparu, sous l'influence de la trypsine, dans un délai de six à quinze mois.

Tuffier, au congrès de Bruxelles, en 1908, déclare que le traitement est inefficace. Dernièrement encore, Bainbridge, dans un travail très important renfermant les résultats obtenus par 3.000 médecins, conclut que, par la méthode de Beard, le traitement local et le régime peuvent améliorer l'état du malade, mais que « le traitement destructeur par la trypsine n'empêche pas la progression du mal, ne prévient pas les métastases, en un mot, ne guérit pas le cancer ».

Le *Carbenzyme*. — Falk et Sticker ont eu l'idée d'associer le charbon végétal comme véhicule de la trypsine et ont donné à ce charbon végétal trypsiné le nom de carbenzyme. Le médicament se donne :

1° *Usage interne :* 3 à 5 tablettes de carbenzyme par jour.

2° *Usage externe:* 2 grammes de poudre de carbenzyme à appliquer à sec, à la surface des néoplasmes ulcérés ; ou, en injections sous-cutanées, à la dose de 0 gr. 5, dans une solution stérilisée de carbonate de soude à 10,5 p. 100.

Les auteurs auraient réussi, et souvent, disent-ils, dans un espace de temps très court, sans voir survenir le moindre signe d'irritation, à obtenir la fonte et la résorption de portions considérables de néoplasmes volumineux.

Plus tard, Falk et Sticker, en étudiant les effets du radium arrivèrent à conclure que, si la radiumthérapie locale des

tumeurs n'a pas donné jusqu'ici les résultats qu'on en attendait, c'est parce que la peau retient précisément les radiations les plus actives, à savoir les rayons X. Ce fait les a poussés à chercher une préparation radifère qui pût être injectée sous la peau, directement au contact ou dans l'intérieur des tumeurs. Les différentes espèces de charbon végétal possèdent à des degrés divers, la propriété d'absorber et de transmettre les émanations du radium. C'est ainsi que le charbon de hêtre les transmet plus fortement que les autres, mais il perd rapidement cette propriété : par contre, le charbon de noix de coco, ayant absorbé des émanations de radium, ne les transmet que d'une façon lente et progressive, mais ce pouvoir est de plus longue durée. On pourra donc, selon qu'on désirera obtenir tel ou tel effet, s'adresser à telle ou telle espèce de charbon végétal. La combinaison de charbon de noix de coco radifère avec le carbenzyme permettra, par conséquent, de réaliser à la fois la *radiumthérapie* et la *fermenthothérapie*.

Les *ferments glycolytiques*. — Odier pensait que, toute tumeur en voie de croissance étant chargée de glycogène et toute tumeur ne progressant pas en étant dépourvue, il était indiqué de faire disparaître, par un procédé quelconque, cette substance qui paraît être indispensable au développement cellulaire, en général, et à celui des tumeurs en particulier.

Le fait est que, en injectant à des animaux nouveau-nés des liquides chargés des ferments en question, on obtient un arrêt très marqué de leur développement. Chez les animaux atteints de tumeurs en voie d'évolution, les mêmes injections paraissent, d'après Odier, agir sur le glycogène qu'elles renferment et si l'on contrôle le pouvoir glycolytique du sang, après que le traitement a fait subir à la

tumeur une diminution de volume appréciable, on constate qu'il est revenu sensiblement égal à la normale. La quantité de glycogène dosée dans les tumeurs en pleine évolution varie de 4 à 6 grammes pour 1.000 et tombe, dans les tumeurs des animaux traités, de 0 à 0,03 pour 1.000.

Chez l'homme, Odier note, à la suite d'injections de ferments glycolytiques, une diminution des douleurs ainsi que la disparition des tumeurs secondaires.

Tuffier a traité, par la méthode, un cas d'épithélioma inopérable du sein et 2 cas de cancer de l'utérus. Les résultats n'ont pas été appréciables. Le pouvoir amylolytique du sang et de l'urine, très variable d'un sujet à l'autre, n'a pas paru se différencier de celui des sujets sains. D'autre part, chez les trois malades traités, l'injection des ferments n'avait aucune influence sur le taux de l'amylose.

Les *ferments protéolytiques du foie*. — Le développement des cancers se trouverait subordonné, d'après von Leyden et Bergell, à l'insuffisance et même à l'absence d'un ferment protéolytique spécifique, que l'on rencontre chez l'individu sain et qui ferait défaut chez le cancéreux. Qu'il s'agisse du ferment protéolytique du pancréas, du foie ou du sang, les phénomènes de dissolution de la cellule épithéliale sont de même ordre : ils ne diffèrent les uns des autres que par l'intensité. Il faudrait donc admettre que le ferment qui agit est le même, plus concentré seulement dans le foie, plus dilué dans le liquide sanguin.

Nous avons vu que les masses cancéreuses sont dissoutes moins activement, même *in vitro*, par la pepsine que par la trypsine : or, ce dernier ferment a une action moins énergique encore que le ferment protéolytique du foie sur certaines peptones très résistantes. Comme, d'autre part, les albumines cancéreuses sont celles dont la résistance à la

protéolyse est de beaucoup la plus grande, von Leyden et Bergell ont eu l'idée d'expérimenter le ferment protéolytique tiré des foies triturés d'animaux : ce ferment avait la propriété de dissoudre certaines peptones qui n'étaient pas attaquées par la trypsine.

Bergell et Lewin, en injectant à des souris cancéreuses le suc de foies triturés de lapins (20 à 30 cc. de suc de foie, c'est-à-dire des doses 10 fois supérieures à celles injectées chez l'homme) ont obtenu une nécrose de la tumeur. Le suc de foies de souris saines a un pouvoir protéolytique moins manifeste. Quant au suc de foies de souris cancéreuses, il n'exerce aucune action. Ce résultat viendrait donc à l'appui de la théorie de von Leyden et Bergell.

Chez l'homme, ces derniers auteurs ont utilisé les ferments hépatiques dans un cas de sarcome du cou, une récidive de cancer du sein, un carcinome du vagin et de l'utérus. A vrai dire, ces trois malades succombèrent, mais le suc de foies triturés avait amené une nécrose et une fonte de la masse néoplasique. Cette action de protéolyse fut même accompagnée de phénomènes d'autointoxication tels que les auteurs furent obligés de suspendre le traitement.

Aussi, Billard a-t-il varié la technique. Le suc hépatique a été obtenu en suspendant des foies de porcs dans une atmosphère de chloroforme. Dans ces conditions, ces organes laissent suinter un liquide légèrement brun qui, filtré sur papier, puis sur bougie, est ensuite utilisé. Ce suc, obtenu par un procédé différent de Bergell et von Leyden, est injecté à doses très faibles et répétées, au lieu des doses massives employées par les auteurs allemands. Dans la suite, Billard a adjoint le pancréas aux foies utilisés et le plus souvent aussi la rate.

Le traitement s'est montré inefficace, dans certains cas,

en particulier dans les ostéosarcomes ; mais, dans la majorité des cas, on a noté un relèvement du poids et du taux de l'urée chez les malades cachectisés ; parfois, une amélioration locale, mais, d'une façon constante, augmentation des forces, et, presque toujours, diminution ou disparition de la douleur.

Tuffier a injecté localement des extraits de foie frais de lapin dans un cas d'épithélioma secondaire du cou avec nombreuses métastases superficielles. Dans les noyaux cancéreux où avait été faite l'injection, il a pu constater, au microscope, dans une zone d'un demi-centimètre de rayon, des lésions de dégénérescence très marquées, portant principalement sur la cellule néoplasique qui paraissait avoir été réellement digérée, alors que le tissu conjonctif semblait n'avoir subi aucune modification. Les tumeurs ainsi traitées avaient diminué de deux tiers, en vingt jours de temps.

Mais cette action semble être nettement limitée aux noyaux injectés et nulle modification de l'état général n'est survenue. Il faut noter qu'à l'autopsie il existait des lésions dégénératives du foie, de sorte qu'on est en droit de se demander si elles ne sont pas dues à l'injection des ferments hépatiques.

Ainsi donc, le traitement du cancer par la fermenthothérapie peut sembler, à première vue, reposer sur une base théorique solide, mais il n'a pas donné pratiquement les résultats qu'on était en droit d'espérer.

De plus, il n'est pas, comme on l'a vu, sans présenter parfois de très graves et très réels inconvénients. Inefficace avec la trypsine et les ferments glycolytiques, il devient dangereux avec les ferments hépatiques : ce sont là deux motifs assez sérieux pour qu'il soit définitivement abandonné.

CARNET DU PRATICIEN

Traitement de l'eczéma du nez.

(Ménier.)

L'eczéma de l'entrée du nez se rencontre chez les sujets atteints d'eczéma de la face, ou bien il est une conséquence du catarrhe ou de la suppuration nasale ; il est particulièrement rebelle chez les sujets scrofuleux. La forme aiguë se rencontre surtout chez l'enfant, la forme chronique chez l'adulte ; il en résulte des démangeaisons, des épistaxis qui peuvent fournir une porte d'entrée aux germes de l'érysipèle.

Dans la *forme aiguë*, on provoque la chute des croûtes par des applications répétées, chaque soir, de *cataplasmes* de fécule ou d'amidon, ou par l'introduction dans les narines de lanières de gaze stérilisée ou de mèches d'ouate hydrophile imbibées d'une solution boriquée tiède.

Une fois la région malade détergée, on aura soin de l'enduire d'une épaisse couche de pommade :

Oxyde de zinc	5 gr.
Lanoline stérilisée	10 »
Vaseline	10 »
Essence d'amandes amères	II gt.
— de roses	II »

F. s. a. Pommade.

Ou bien :

Oxyde de zinc	5 gr.
Sous-nitrate de bismuth	5 »
Axonge benzoïnée	50 »

F. s. a. Pommade.

Si l'eczéma est prurigineux on ajoute 0 gr. 50 de *menthol* à la première formule.

Ou bien on usera de :

Acide salicylique	1 gr.
Axonge	100 »

F. s. a. Pommade.

Pour les *formes subaiguës* employer la pâte de Lassar :

Acide salicylique	0 gr. 40
Oxyde de zinc	10 »
Amidon	10 »
Vaseline neutre	30 »

F. s. a.

Si l'eczéma est *sec*, les pommades au goudron rendent des services :

Goudron de Norvège	1 gr. 50
Acide salicylique	0 » 60
Axonge	30 »

F. s. a. Pommade.

Ou bien :

Huile de cade (ou ichtyol)	4 gr.
Vaseline neutre	10 »
Lanoline	10 »
Essence de girofle	V gt.

F. s. a. Pommade.

L'eczéma aigu guérit souvent spontanément lorsque la rhinite guérit.

La *forme chronique* est assez rebelle.

Pratiquer des badigeonnages au *nitrate d'argent* (1 p. 10) ou à la *teinture d'iode*. Les rhagades seront guéries soit par les attouchements avec la pointe très fine d'un crayon de nitrate d'argent, soit par l'application de l'emplâtre au savon salicylé, soit par des onctions avec :

Calomel	0 gr. 35
Tannin	1 » 20
Glycérolé d'amidon	10 »

M. s. a.

Le régime général sera institué concurremment : pas d'alcools,

d'épices, de viande, surtout pas de viandes marinées, de fromages faits. Les laxatifs répétés sont très utiles : tous les matins une cuillerée à café de sulfate de soude dans un verre à bordeaux d'eau de Vichy (Célestins).

Une saison à Brides pour les arthritiques à gros foie, à Vichy, Vittel, Evian pour les goutteux; à Challes, Uriage, la Bourboule, le Mont-Dore, pour les scrofuleux.

CH. A.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Action de l'iode à l'état naissant, par le Dr PFANNENSTILL. (*Prager med. Woch.*, 1911, n° 6.) — Cette méthode a pour but d'agir sur les processus infectieux locaux, de quelque nature qu'ils soient, d'une manière plus énergique qu'on ne l'a fait jusqu'à présent. Le principe de la méthode consiste dans la formation d'une substance bactéricide au milieu du tissu vivant infecté. On réalise, de cette façon, deux actions : une action en profondeur et une action bactéricide intense du produit antiseptique qui se forme à l'état naissant.

Ce principe fut réalisé en administrant par voie interne, d'abord de l'iodure de sodium, qui passe directement dans le sang, et, ensuite, en introduisant dans le foyer infectieux local une substance qui libère l'iode de l'iodure du sang. Dans ce but, l'auteur employait, tantôt l'ozone, tantôt l'eau oxygénée. Chacune de ces deux substances a son champ spécial d'application dans la pratique de cette méthode, avec des indications spéciales à chacune.

L'iode ainsi mis en liberté est la substance antiseptique qui se forme dans le tissu et qui peut déployer ses propriétés bactéricides à l'état naissant.

L'auteur a d'abord appliqué cette méthode aux ulcerations tuberculeuses, parce qu'il désirait avoir une preuve sûre et irréfutable de l'activité de ce mode de traitement.

Relativement à l'ozone la plus grande difficulté consiste à se procurer de l'ozone en quantité suffisante. Il est absolument nécessaire que l'ozone atteigne la partie malade avec son maximum de concentration.

Quand on veut traiter les affections des voies respiratoires, l'ozone doit être inhalé pour venir en contact avec les parties malades. Naturellement, dans ce cas, la concentration ne peut dépasser la limite de la tolérance des voies respiratoires dans chaque cas. Cette tolérance se mesure à l'excitation de la toux provoquée par l'ozone, et la concentration de l'ozone doit être réglée de façon à éviter la moindre excitation à la toux. Il ne faut pas se baser sur l'odeur pour apprécier la concentration de l'ozone, car l'odeur typique s'observe surtout avec l'ozone très dilué, tandis que, avec l'ozone concentré, l'odeur disparaît ou est complètement remplacée. D'autre part, les voies respiratoires s'accoutument progressivement à l'ozone, et l'on doit tenir compte de ce fait pour obtenir une action plus rapide et plus énergique en augmentant parallèlement la concentration.

On peut produire l'ozone dans un espace clos, avec les appareils usuels employés pour la stérilisation des eaux, et y faire séjourner le malade plusieurs heures dans la journée, ou bien on peut faire inhaler directement l'air ozonisé à la sortie du tube ozonateur.

Au point de vue pratique, il faut encore tenir compte de la labilité de la molécule d'ozone. Quand on doit agir sur un processus du pharynx ou du larynx, l'inspiration doit se faire á travers la bouche et non par le nez, afin que l'ozone ne soit pas décomposé en grande partie par son contact avec la muqueuse dans son passage à travers les voies étroites et contournées du nez. Dans ce cas, l'auteur faisait tamponner les narines avec du coton.

Pour que la méthode possède toute son efficacité, il est nécessaire que l'air ozonisé inspiré .renferme une quantité suffisante

d'acide libre, comme cela résulte des cures faites avec l'eau oxygénée, au lieu d'ozone. Après avoir obtenu de brillants résultats avec l'eau oxygénée du commerce, il commença à opérer avec l'*oxygénol*, contenant constamment 3 p. 100 d'eau oxygénée et exempt d'acides. Il observa alors, à sa grande surprise, que l'action thérapeutique était beaucoup inférieure.

L'eau oxygénée met en liberté l'iode à l'état naissant et il se forme de l'alcali libre qui, pourtant, se combine de nouveau avec l'iode libre en formant le sel correspondant. Si, au contraire, il y a un acide présent, celui-ci fixe la base libre et l'iode reste libre. Des essais de contrôle montrèrent également l'importance de l'acidité dans le traitement avec l'ozone. Pour acidifier, l'auteur ajoutait à de l'eau oxygénée à 3 p. 100, 1 p. 100 d'acide acétique, puis diminuait l'acidité à 0,5 et à 0,25 p. 100.

A cet égard, l'eau oxygénée du commerce qui est acidulée avec l'acide chlorhydrique est plus avantageuse que l'oxygénol qui est dépourvu d'acidité.

Pfannenstill procède de la façon suivante : dans les processus externes, la partie malade est recouverte avec du coton ou de la gaze maintenue en place avec de la batiste de Billroth. Tous les quarts d'heure, la compresse est imbibée d'eau oxygénée acidulée, à l'aide d'un compte-gouttes.

Dans le traitement par l'ozone, l'iodure de sodium doit être donné avant les inhalations ; dans le traitement avec l'eau oxygénée, l'administration de l'iodure doit être également répartie sur toute la journée. Cette méthode est contre-indiquée dans la tuberculose laryngée accompagnée de tuberculose pulmonaire au dernier degré. Dans quelques cas de lupus, l'administration d'eau oxygénée sans iodure et réciproquement ne produisit aucun résultat, tandis que la destruction des foyers lupiques ne commença qu'après avoir administré de l'iodure de potassium avant l'application de l'eau oxygénée.

Traitement de la peste par le chlorhydrate d'adrénaline. — L'adrénaline est employée depuis 1904, contre la peste, par

un médecin hindou : Rai Bahadur Kailachander; le docteur Anderson conseilla au docteur THORNTON, auteur de cette note (*The therap. gazette* et *Arch. de méd. et de pharm. milit.*, août 1911) d'essayer, à son tour, ce médicament. Il avait été frappé des congestions intenses des organes, constatées à l'autopsie des pestiférés; il y trouva notamment des altérations des capsules surrénales qui étaient hypertrophiées, congestionnées, hémorragiques. Il pensa qu'un vaso-constricteur puissant pourrait être employé avec succès. D'ailleurs, quand on enlève à un singe ses capsules surrénales, on voit la pression sanguine s'abaisser, l'animal devient triste, somnolent, sans forces. Or, ces symptômes s'observent aussi dans la peste. Il était tout naturel de lutter contre eux par l'emploi de l'adrénaline.

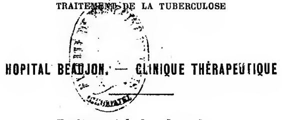
Le premier cas traité fut encourageant. Au total, 50 cas traités donnèrent seulement 13 décès, soit 26 pour 100, encore faut-il dire que 3 d'entre eux étaient agonisants et 5 autres très mal en point quand le traitement fut institué. Au début, on se contenta de donner, par la bouche, XXX gouttes de la solution à 1 p. 1.000. Plus tard, on fit des injections sous-cutanées et intraveineuses.

Immédiatement après, la tension artérielle augmentait, la somnolence diminuait; mais le médicament resta sans effet sur l'insomnie et le délire, qui furent combattus par le sulfonal.

Ces résultats sont encourageants. Dans certains cas, l'examen des préparations microscopiques faites ne put révéler la présence de l'agent spécifique, tandis que l'inoculation aux animaux avait été positive avant le traitement.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris — Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette.



HOPITAL BEAUJON. — CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de la tuberculose,

par le professeur Albert Robin,
de l'Académie de médecine.

PREMIÈRE LEÇON (1)

LA MÉDICATION D'ÉPARGNE

(*Suite et fin.*)

IV

Les arsenicaux. — Mode d'action. — Choix de la préparation et contre-indications. — Mode d'emploi et intolérances. — Les doses.

Les *arsenicaux* sont employés dans le traitement de la phtisie depuis Dioscoride. Vantés plus tard par les médecins arabes, ils tombèrent dans l'oubli à partir du XVI[e] siècle, furent remis en honneur par Harles, en 1811, subirent une éclipse à partir de la découverte du bacille de Koch pour reconquérir une nouvelle période de faveur avec la découverte, par Armand Gautier, des arsenicaux en combinaisons organiques qui font perdre à l'arsenic sa toxicité, mais conservent et exaltent même ses propriétés toniques.

1° Mode d'action et effets. — Il paraît certain que,

(1) Voir le précédent numéro.

dans l'organisme, les arsenicaux n'ont aucune action sur le bacille de la tuberculose.

Leurs effets sont multiples. Ils ralentissent la dénutrition en modifiant l'aptitude du sang à fixer l'oxygène, et diminuent les échanges respiratoires. Par contre, ils accroissent l'appétit, favorisent les actes généraux de l'assimilation, déterminent une plus grande fixation de l'azote dans l'organisme (Von Noorden, Cloetta). Grâce à la tendance qu'ils ont à se fixer dans le tissu osseux, ils stimulent les actes nutritifs de ce système surtout chez les jeunes sujets et exercent une action d'épargne sur certains principes minéraux, notamment sur la chaux. Chez les anémiques, ils augmentent la teneur du sang en hémoglobine. Ils sont eupnéiques et tendent à réduire les sécrétions bronchiques. Enfin, ils calment l'excitation nerveuse et diminuent la fréquence du pouls.

Ils répondent donc exactement aux indications fondamentales du terrain consomptif, et s'ils donnent d'appréciables résultats dans la phtisie confirmée, c'est uniquement comme modificateurs des éléments du **terrain tuberculisé**, car leurs effets sur le poumon lui-même se réduisent à leur propriété eupnéique.

L'action eutrophique des arsenicaux se traduit par une augmentation du pouls et un remontement de l'état général.

Les malades jeunes se trouvent mieux des arsenicaux que les individus âgés. Leurs effets sont d'autant plus marqués que le sujet se nourrit mieux, qu'il vit en plein air et qu'il peut faire encore un peu d'exercice. Il est encore à remarquer que lorsqu'ils ne produisent pas rapidement les divers effets favorables dont l'énumération précède, il ne faut insister pas trop longtemps sur leur emploi, car pour qu'ils agissent bien, il est indispensable qu'ils agissent vite.

Et quand on constate l'amélioration attendue, il y a lieu de les suspendre pendant quelque temps pour les reprendre plus tard. J'ai remarqué encore que leur action était surtout marquée dans les cas où la déminéralisation organique était très accentuée.

2° Choix de la préparation et contre-indications. — On emploie les préparations inorganiques (granules d'*acide arsénieux* à 1 milligramme, l'*arséniate de soude*, la *liqueur de Boudin*, la *liqueur de Fowler*, l'*arséniate de fer*, l'*orpiment ou trisulfure d'arsenic* récemment proposé par L. Rénon, etc., et les préparations organiques (*cacodylate de soude*, *arrhénal*, *atoxyl*, etc.).

S'il n'y a pas similitude absolue d'action entre les diverses *préparations d'arsenic inorganique*, on peut dire cependant qu'elles réalisent en bloc les divers effets énumérés plus haut. Aussi, je ne connais pas d'indication tranchée pour le choix à faire parmi elles, et le degré de leur tolérance est encore le meilleur guide que puisse suivre le praticien. En principe, on peut dire que l'*acide arsénieux et* l'*arséniate de soude* sont bien tolérés par l'estomac, surtout si on les prend en solution très étendue ou associés à l'*extrait de feuilles de noyer*, que l'*arséniate de fer* convient mieux aux phtisiques anémiques et que l'*arsénite de potasse* (liqueur de Fowler), plus irritant pour l'estomac, doit être réservé pour l'introduction rectale.

Quant aux *préparations organiques*, je n'en retiens que deux, le *cacodylate de soude* et l'*arrhénal* ou méthylarsinate disodique, introduits en thérapeutique par Armand Gautier. L'*atoxyl* jouit encore d'une faveur passagère. Méfiez-vous-en. Sans parler des troubles digestifs et intestinaux, des érythèmes, de la dysurie qu'il engendre quelquefois, rappelons-nous qu'on a signalé à la suite de son emploi

des troubles visuels, la diminution de l'acuité au début, les néphrites, la cystite, la fièvre, etc. (1), et cela sans compensation du côté de la phtisie et de son terrain. En voilà plus qu'il n'en faut pour l'éliminer du formulaire du praticien.

Le *cacodylate de soude* et l'*arrhénal* jouissent d'une partie des propriétés des arsenicaux inorganiques. Ils enrayent les déperditions exagérées et régularisent la nutrition. Ils tendent à relever la tension artérielle et augmentent le nombre des globules rouges. Comme leur élimination est très rapide, l'organisme les supporte souvent mieux que les préparations inorganiques.

On les administrera toujours par les voies sous-cutanée ou rectale. Mais, exceptionnellement, on peut employer l'*arrhénal* par la voie stomacale chez des sujets anorexiques, dont il tend à réveiller l'appétit.

Les tendances congestives des lésions pulmonaires, les hémoptysies, un mauvais fonctionnement du foie avec menace d'insuffisance, sont autant de CONTRE-INDICATIONS à leur emploi.

3° MODE D'EMPLOI ET INTOLÉRANCES. — Quelle que soit la préparation arsenicale dont on fasse usage, se garder de l'administrer d'une manière continue, mais la faire prendre par périodes de huit jours, car avec une trop longue prolongation de doses même minimes, il survient des troubles d'intolérance que l'on aurait tendance à mettre sur le compte du malade lui-même, tandis que ces troubles ne se produisent pas si l'on alterne les arsenicaux avec des périodes de repos.

---

(1) HALLOPEAU, *Bull. gén. de thérapeutique*, 8 novembre 1907; LESSER. *Congrès français de médecine*, 1907; BRENNING, *Dermatologische Centralblatt*, février 1907.

Les plus fréquents de ces TROUBLES D'INTOLÉRANCE sont :

A. — Diminution de l'appétit. — Soif et sécheresse de la bouche. — Tiraillements de l'estomac. — Diarrhée.

B. — Tendance au mal de tête. — Insomnie. — Douleurs dans les jambes. — Lassitude exagérée après la marche avec faiblesse des membres inférieurs (JACCOUD).

C. — Accélération du pouls. — Diminution dans la quantité des urines.

D. — Réactions de foyer donnant l'impression d'une petite poussée congestive du côté des lésions pulmonaires. — Eruptions cutanées. — Léger catarrhe oculo-conjonctival.

Je répète que jamais l'on ne voit survenir aucun des troubles précédents, quand l'on emploie les arsenicaux à dose faible et quand l'on suspend périodiquement leur usage.

4° LES DOSES. — J'insiste tout spécialement sur les inconvénients des *hautes doses*. On a une tendance à proportionner l'action médicamenteuse à la dose que l'on emploie. Rien n'est plus faux.

D'abord, chaque dose d'un médicament possède son action pour ainsi dire spécifique, et tous les médecins versés dans les choses de la thérapeutique admettent le principe d'HAHNEMANN sur l'action contraire des médicaments suivant que l'on administre une forte dose ou une faible dose, l'effet de la faible dose s'exerçant presque toujours dans un sens contraire à celui de la forte dose.

Puis, mettez-vous bien dans l'esprit qu'on ne modifie pas les troubles de la nutrition élémentaire par des actions brutales, mais bien par insinuation, comme le disait si justement A. GUBLER. Ce qu'on demande, en pareilles occurrences, aux agents thérapeutiques, ce n'est pas d'agir en quelque sorte matériellement sur les tissus, mais d'influencer

le sens de leurs propriétés vitales perverties, leur dynamisme et leurs fonctions. Jamais, on n'atteindra ce but avec des doses massives qui troublent davantage la nutrition des tissus qu'elles ne l'orientent dans la direction voulue.

Et c'est pourquoi on doit se contenter pour l'acide arsénieux, de 2 à 3 milligrammes par jour, pour l'*arséniate de soude*, de 5 milligrammes, pour la *liqueur de Fowler*, de VI à X gouttes, pour le *cacodylate de soude*, de 5 centigrammes en injection hypodermique et pour l'*arrhénal* par la voie buccale, de XX gouttes par jour de la solution à 5 p. 100.

V

Les tanniques. — Effets sur les phtisiques. — Contre-indications et tolérance. — Choix de la préparation et mode d'emploi.

1° Effets sur les phtisiques. — Les tanniques figurent, eux aussi, parmi les médicaments traditionnels de la phtisie pulmonaire. Woillez (1) qui fut un remarquable observateur, disait que le tannin modifie l'état catarrhal des voies respiratoires, modère les congestions bronchiques et péri-tuberculeuses, améliore l'état général et rend les guérisons plus solides. Luton (de Reims) a publié un bon travail sur les effets favorables de l'*extrait de feuilles de noyer* dans les poussées aiguës de tuberculose (abaissement de la température, amélioration des fonctions digestives et des signes

(1) Woillez. *Bull. gén. de thérapeutique*, 1863.

locaux). Les expériences de Raymond et Arthaud (1), sur des lapins tannisés, laissent entrevoir que cet agent aurait presque la propriété d'arrêter le développement d'une tuberculose d'inoculation.

G. Kuss, qui a repris ces expériences sur le porc, conclut que, chez les animaux soumis au tannin, l'évolution tuberculeuse a été moins progressive et bien moins grave que chez les témoins. Cette influence, dit-il, s'est manifestée non seulement sur l'état général et sur le poids, mais sur les lésions qui, chez les animaux soignés, étaient moins avancées et moins étendues et ne s'étaient pas propagées aux poumons, tandis que les témoins, à l'exception d'un seul, présentaient de nombreux tubercules miliaires disséminés dans les poumons. Et G. Kuss conclut que, chez le porc, le tannin exerce une action nettement favorable sur l'évolution des tuberculoses expérimentales à forme lente.

Le tannin semble encore influencer favorablement la nutrition, puisqu'il diminue légèrement les échanges respiratoires et enraye les processus de désassimilation morbide.

Quant à ses effets sur les éléments morbides, on peut les résumer ainsi qu'il suit :

A. — Il diminue les sécrétions broncho-pulmonaires et l'expectoration, atténue les sueurs, réduit les diarrhées.

B. — Il combat les congestions péri-tuberculeuses, d'où son utilité chez les phtisiques hémoptoïques.

C. — Il peut provoquer, comme l'a montré G. Arthaud, des *réactions de foyer* qui sont généralement minimes et favorables. Pourtant G. Kuss a observé que quelquefois, dans de vieilles lésions torpides et immobilisées, ou dans des tuber-

(1) Raymond et Arthaud. Note sur l'action du tannin dans le traitement de la tuberculose, *Comptes rendus de la Société de biologie*, novembre 1886.

culoses fibro-caséeuses évolutives, la réaction due au tannin est si intense qu'on assiste à l'éclosion d'une grosse poussée inflammatoire accompagnée de fièvre et de signes de broncho-pneumonie aiguë. On entend se creuser en peu de temps une caverne dans des zones primitivement mates et obscures. L'expectoration qui faisait défaut devient abondante et bacillifère; l'élimination se continue en s'atténuant pendant plusieurs mois, puis la lésion s'assèche et se sclérose, mais très lentement.

En somme, qu'elles soient minimes ou considérables, les réactions de foyer dues au tannin sont bien plus souvent favorables que nuisibles, ce qui permet de généraliser son emploi et de l'utiliser dans la grande majorité des cas de phtisie, même dans les cas où les lésions sont étendues, chez les malades en poussée aiguë ou subaiguë et chez ceux qui sont sujets aux poussées congestives.

2° CONTRE-INDICATIONS ET TOLÉRANCE. — Aussi la liste des contre-indications sera-t-elle brève. Le tannin ne m'a pas réussi quand la fièvre a une allure continue. PLICQUE le déconseille sagement dans les phtisies fibreuses étendues s'accompagnant de dyspnée et de retentissements cardiaques. G. KUSS observe que, quand chez des phtisiques les signes évolutifs s'éteignent et que la régression lésionale se fait rapidement, il est préférable de ne pas troubler les actes spontanés de la défense anti-tuberculeuse, par une médication dont il est impossible de mesurer à l'avance les effets.

Dans tous les autres cas, le tannin est recommandable, à la condition d'être employé à petites doses et que l'estomac le tolère bien. LEWIN a montré que le tannin n'empêche pas la digestion artificielle de l'albumine, et qu'absorbé dans l'intestin sous la forme de tannates alcalins il pénètre dans

la circulation et dans les tissus avec ses propriétés pharmacodynamiques. C'est pourquoi la tolérance stomacale est dans la règle, et il m'a semblé que les dyspeptiques hypersthéniques avec hyperchlorhydrie le supportaient particulièrement bien.

Cependant, il y a des cas d'intolérance qui échappent à toute prévision et se traduisent par des symptômes gastralgiques qui sont en rapport avec le degré d'hyperesthésie de la muqueuse stomacale. Dans ces cas, ne pas insister et s'abstenir du tannin qui, même additionné d'une petite quantité de *chlorure de sodium*, comme l'a proposé BONDET (de Lyon), finirait rapidement par ruiner l'appétit, tandis qu'il l'exalte chez les sujets tolérants.

3° CHOIX DE LA PRÉPARATION ET MODE D'EMPLOI. — Les meilleures préparations sont :

1° Le *tannin de noix de galle*, préparé à l'alcool et bien purifié ;

2° L'*extrait mou de quinquina ;*

3° L'*extrait de feuilles de noyer ;*

4° L'*extrait de ratanhia* chez les tuberculeux diarrhéiques ;

User de petites doses dont on prolongera longtemps l'usage, avec des périodes de suspension, pour ménager les voies digestives.

Employer des solutions étendues plutôt que le médicament en nature et les administrer au cours ou à la fin des repas.

G. KUSS conseille le mode d'administration suivant :

Pour le *tannin à l'alcool*, faire un sirop contenant un gramme de tannin par cuillerée à bouche et donner à la fin de chaque repas une cuillerée de ce sirop mélangée avec 100 grammes de lait qui masque le goût du tannin, ou encore mesurer un gramme de tannin avec une cuillerée

de buis jaugée, dissoudre la poudre dans un peu d'eau, à laquelle on ajoute le sucre puis le lait.

Pour l'*extrait mou de quinquina*, il recommande la formule ci-dessous :

℞ Extrait aqueux de quinquina Huanaco...	100 gr.
Kirsch..................................	50 cc.
Eau Q. S. pour..........................	500 »

Sucre (environ 800 gr.) Q. S. pour un litre de sirop.
F. s. a. Sirop.

Cette préparation est de conservation facile et agréable au goût. Elle renferme 1 gr. 50 d'extrait de quinquina par cuillerée à soupe. On la prend pure ou additionnée d'eau.

L'*extrait de feuilles de noyer* a toutes mes préférences et la longue expérience que j'en ai faite me permet de le recommander particulièrement. Il est à la fois très actif et fort bien toléré. Je le donne sous la forme de sirop :

℞ Extrait de feuilles de noyer............	20 gr.
Sirop d'écorces d'oranges amères........	200 »

F. s. a. Sirop, dont on prendra une grande cuillerée pure ou délayée dans un peu d'eau, à la fin de chaque repas (1).

VI

Le tartre stibié. — Effets sur les phtisiques. — Mode d'emploi.

1° Effets sur les phtisiques. — Proposé par Monneret et Fonssagrives dans le traitement de la phtisie aiguë, puis par Bucquoy, au moment des poussées congestives dans les formes chroniques, réduit par Jaccoud au rôle de médica-

(1) Il y a intérêt à associer les *iodiques* aux *tanniques* ainsi qu'on le verra dans la troisième Leçon.

ment épisodique dans les phases fébriles de la phtisie, quand il faut combattre une intense fluxion pérituberculeuse ou un catarrhe bronchique aigu, le *tartre stibié* est à peu près tombé dans l'oubli et les ouvrages récents sur la tuberculose n'en font même plus mention.

Cette complète défaveur tient à de multiples raisons dont les deux meilleures sont que les effets du tartre stibié ont paru fort aléatoires à ceux qui l'ont employé et que les doses élevées qu'on a proposées produisaient un état nauséeux, de la diarrhée, de l'irritation bucco-pharyngée et une dépression générale des forces.

Les partisans du tartre stibié lui attribuaient la propriété d'enrayer les poussées tuberculeuses, c'est-à-dire d'exercer une *action locale sur les foyers*, et c'est dans ce but que FONSSAGRIVES le prescrivait à dose rasorienne (1), en s'efforçant d'obtenir la tolérance par de minutieuses précautions alimentaires (2). BUCQUOY s'en tenait à 0 gr. 15 et 0 gr. 10 au début du traitement et abaissait plus tard la dose à 0 gr. 05.

Cette dernière dose est encore trop élevée pour un traitement de quelque durée et, quand j'ai tenté de l'employer, je suis rarement parvenu à en assurer la tolérance pendant un temps suffisamment long pour obtenir les effets signalés par BUCQUOY.

Aussi, à mon sens, ce qu'il faut demander au tartre stibié

(1) Voici la prescription de FONSSAGRIVES :

℞ Tartre stibié.............	0 gr. 20 à 0 gr. 30
Sirop diacode............	30 »
Eau distillée.............	120 »

F. s. a. Potion à donner par cuillerées à bouche toutes les heures ou toutes les deux heures.

(2) HÉRARD, CORNIL et HANOT. La phtisie pulmonaire, 2e édition, p. 803, 1888.

ce n'est pas cette action locale décongestionnante et résolutive qui n'est pas niable, mais que l'on n'atteindra que difficilement, au prix de très gros déboires, mais bien une action sur la nutrition générale qui ne saura être réalisée qu'avec des doses extrêmement faibles et longtemps continuées, avec cependant des intervalles de repos. Même à ces doses faibles, le tartre stibié diminue, à la longue, les échanges respiratoires et exerce une *action d'épargne* du même ordre que celle des arsenicaux.

2° Mode d'emploi. — On l'emploiera donc en granules de un milligramme, dont on prendra cinq par jour, dans les phtisies initiales, pour arriver à dix dans les formes avancées, et même à quinze, au moment des poussées fébriles.

On peut aussi l'incorporer dans le *sirop d'extrait de feuilles de noyer,* au titre de trois à cinq centigrammes pour 200 grammes de ce sirop.

VII

Inhalations d'air surazoté.

J'ai constaté avec M. Binet que les inhalations d'air surazoté, et même l'ingestion d'eau chargée artificiellement d'azote, exerçaient une *action sédative sur les échanges respiratoires*. Comme je l'ai dit plus haut, cet effet ne se produit pas avec n'importe quel azote et il nous a paru qu'il existait surtout avec l'azote préparé en faisant passer de l'air sur de la tournure de cuivre chauffée au rouge. Plus récemment, j'ai obtenu des effets sédatifs beaucoup plus constants, en utilisant l'azote provenant de l'air liquéfié.

Les médecins espagnols ont remarqué depuis longtemps

l'influence de leurs eaux minérales azotées, et les succès qu'ils ont obtenu dans la station hydro-minérale azotée de *Penticosa*, par exemple, sont bien faits pour que l'on étudie à nouveau ce mode de régularisation des échanges gazeux chez les phtisiques.

Des observations, faites cette année même, ont confirmé les résultats généraux obtenus jadis avec M. BINET, puisque, cette fois encore, j'ai obtenu une diminution sensible de la quantité d'oxygène consommé et de l'acide carbonique produit.

Des recherches nouvelles et plus étendues sont nécessaires pour fixer le degré d'activité de l'azote et la technique exacte de son emploi ; mais d'après les faits acquis, je suis persuadé que les *inhalations azotées*, et même l'ingestion d'*eau artificiellement chargée d'azote* à la manière des eaux carboniques du type de l'eau de seltz, sont appelées à prendre une certaine place dans la médication d'épargne que j'étudie en ce moment (1).

---

(1) Voici le résumé de l'action des inhalations d'air surazoté sur les échanges respiratoires :

A.	Avant les inhalations.	30 minutes après.	En moins.
	—	—	—
Acide carbonique	4 cc. 22	3 cc. 450	18,1 p. 100
Oxygène total consommé	5 cc. 23	4 cc. 064	22,3 p. 100
— consommé par les tissus	1 cc. 01	0 cc. 614	39 p. 100
Totalité des échanges	9 cc. 45	7 cc. 514	20,4 p. 100
Quotient respiratoire	81.7	84.8	

B.	Avant les inhalations.	Après 10 jours.	En moins.
	—	—	—
Acide carbonique	4 cc. 51	3 cc. 37	25,2 p. 100
Oxygène total consommé	5 cc. 28	4 cc. 07	22 9 p. 100
— consommé par les tissus	0 cc. 77	0 cc. 70	10 p. 100
Totalité des échanges	9 cc. 79	7 cc. 44	24 p. 100
Quotient respiratoire	85.4	82.8	

(3 inhalations d'une heure par jour d'air azoté à 90 p. 100.)

Il existe certainement d'autres agents médicamenteux capables de figurer dans la médication d'épargne. Je n'ai insisté que sur ceux que j'ai pu étudier personnellement. Vous avez pu vous rendre compte, par l'exposé précédent, que l'action d'épargne n'est pas la seule qu'ils possèdent. Celle-ci peut se doubler d'une action sur les foyers pulmonaires et même d'un effet sur la minéralisation organique qui fera l'objet du prochain chapitre.

HYDROLOGIE

De l'enseignement de l'hydrologie dépend le succès des stations thermales et climatiques,

par F. Garrigou,
Chargé du cours d'hydrologie à l'Université de Toulouse.

Quelque pénible que puisse être cet aveu, il est malheureusement exact que la Faculté de médecine de Toulouse reste encore la seule à posséder un cours d'hydrologie et il faut bien savoir que cette situation privilégiée n'existe que grâce à l'initiative des départements de la Haute-Garonne et de l'Ariège qui ont su créer ce cours. J'ai eu l'honneur d'en être chargé il y a environ vingt-deux ans, et depuis cette époque, ainsi que M. Pédebidou l'a dit au Sénat, l'Université n'a pas jugé à propos d'étendre cet enseignement aux autres Facultés.

Cependant, comme beaucoup ont su le constater, il s'agit là d'une question des plus importantes, puisque le sort de 200 ou 300 communes en dépend, puisque les villes d'eaux font vivre des centaines de mille de Français. Le *Bulletin de Thérapeutique* a réussi à montrer l'énormité de

cette indifférence, et lui a opposé l'intelligence de nos rivaux d'outre-Rhin, qui ont su créer chez eux, dans leurs Universités, des chaires d'hydrologie. Le résultat, on le connaît, par les publications récentes : en Allemagne l'industrie thermale produit plus d'un demi-milliard, en France nous n'atteignons pas sur ce chapitre plus de 125 millions!

Il faut bien l'avouer, la conception universitaire des deux pays est très différente. Chez nous, on a gardé l'organisation qui avait été créée au xviie siècle, et malgré la révolution, peu de choses ont été changées dans l'enseignement supérieur, nos Universités et surtout celle de Paris, bien que centres admirables de savants et d'illustrations mondiales, sont demeurées des milieux trop fermés, qui s'occupent plus de leurs intérêts propres, que de ceux de la nation. En Allemagne, au contraire, les Universités n'ont d'autre but que d'accommoder leur enseignement suivant les besoins du pays, ce qui n'empêche nullement leurs professeurs d'être de grands savants. Voilà un point que je recommande à l'attention du Congrès dont on a pris la si heureuse initiative.

Dans l'intérêt de la science française, dans l'intérêt de nos admirables richesses hydro-minérales et de nos belles régions climatiques, la création de l'enseignement de l'hydrologie et de la climatologie, s'impose absolument dans toutes les facultés, mais surtout et avant tout, à Paris. Car, si nos richesses sont moins utilisées en France qu'à l'étranger, *c'est parce que nos médecins de France ne les connaissent pas*. Devrait-on pouvoir faire remarquer qu'à Bruxelles un professeur enseigne aux médecins belges à connaître les eaux minérales étrangères (la Belgique n'a pour ainsi dire pas de stations), tandis qu'à Paris aucun professeur ne parle des eaux minérales de France aux étu-

diants français. Je tiens, en effet, pour nuls les quelques essais de conférences qui ont été faits depuis deux ans par des agrégés qui, avant ce jour, n'avaient jamais songé à s'occuper de la cure thermale.

La nécessité d'un enseignement ne devrait donc soulever aucune opposition, si l'on envisageait la question uniquement en vue des seuls intérêts à considérer. La cure thermale est, quoi qu'en disent les ignorants, le plus puissant des moyens thérapeutiques : on n'a donc pas le droit d'en priver les malades. Comment voudrait-on vulgariser les bienfaits de cette médication si l'on ne vulgarisait pas son enseignement? Il faut donc, de toute nécessité, faire disparaître pour toujours la lacune désastreuse qui existe au point de vue des eaux minérales et de la cure climatique, et que je signale comme l'une des choses qui a le plus abaissé le côté moral de la médecine thermale. Peut-on dans les hautes sphères, je me le demande, marcher sur ce point sans un danger réel avec la Faculté de médecine de Paris, vers le but qu'elle paraît vouloir atteindre. Ce but n'est un mystère pour personne : on tend à y refuser la création d'une chaire titulaire d'hydrologie, afin de réserver à des agrégés en exercice des conférences sur le sujet.

On voudrait qu'un agrégé, muni d'une fonction pédagogique *temporaire*, puisse arriver *en quelques mois*, à une dose suffisante d'instruction technique pour enseigner ce que, chez nous, Durand-Fardel père, Albert Robin, Huchard, Bouloumié, Bardet, pour ne parler que de ceux qui sont des maîtres en hydrologie, et d'autres encore, ont mis leur vie à apprendre, et que mes élèves ébauchent en trois ans d'études suivies. Pareille théorie n'est pas soutenable.

Ce serait vouloir arrêter l'élan si louable qui se manifeste aujourd'hui en faveur de nos stations nationales, que de

reculer devant le choix d'un professeur, même en dehors de la Faculte de médecine, lorsqu'on se trouve en face d'un homme que tout le monde connaît, et dont la compétence comme technicien est absolument reconnue par tous ceux qui, en France et à l'étranger, s'occupent d'hydrologie.

Qu'on ne dise pas qu'il est indispensable d'avoir, pour devenir professeur, des titres spéciaux. Le ministre Dupuis, dans un discours mémorable au Sénat, et dont se souviennent à coup sûr les sénateurs compétents, a établi que le *seul titre exigé* pour prouver l'aptitude au professorat était, avec la compétence, celui de docteur d'une Faculté. L'agrégation préalable n'est pas exigible. Nombre de professeurs, en Sorbonne et ailleurs, ne sont pas agrégés.

Et la prétention de la Faculté de médecine de Paris de faire exception à ce qui existe partout dans le monde universitaire, ne repose, même de l'avis de quantité de membres de l'enseignement, sur aucun droit réel. Dans maintes circonstances les ministres ont choisi comme professeurs des sujets n'appartenant pas à la catégorie des agrégés, pas même à une Université.

La seule chose, qui importe au point de vue de l'enseignement de l'hydrologie, est de savoir choisir l'homme la connaissant le mieux, et de s'inspirer des intérêts des stations françaises, et non de ceux d'une classe de fonctionnaires qui compte une soixantaine de personnalités, dont l'instruction, en dehors des eaux minérales, est, il faut en convenir, l'honneur de la science française, mais dont l'incompétence hydrologique n'est point discutable.

Aurait-on déjà oublié ce qui vient de se passer en Sorbonne au sujet d'une chaire de physique biologique consacrée à la phonation et à l'audition? Je le rappelle en deux mots ; M. Marage, n'appartenant pas à l'enseignement offi-

ciel, mais docteur ès sciences, et d'une compétence incontestable en la matière, a été chargé de cette chaire, dont les fonds annuels sont fournis, non par l'Etat, mais par la Société internationale de musique. Pourquoi refuserait-on, de la Chambre syndicale des eaux minérales, ce que l'on accepte de la Société de musique internationale?

N'encourrions-nous pas les sarcasmes de nos voisins d'outre-Rhin et des peuples qui savent unir la préoccupation des intérêts nationaux à l'amour de la science, si nous refusons de parti pris, ou en nous basant sur des théories pédagogiques inexplicables, la création de la chaire d'hydrologie de Paris?

S'il était besoin, en dehors des sentiments que nous avons invoqués, d'en appeler à des raisons bien plus positives mais d'un terre à terre en rapport avec les idées d'égoïsme et de cupidité de notre époque, nous pourrions rappeler que l'argent étranger porté en Allemagne, par suite du développement à outrance de l'enseignement de l'hydrologie et des stations thermales, se chiffre par des dizaines de millions. Chez nous, notre indifférence vis-à-vis de ce même enseignement et de nos stations, cependant si variées, si bien dotées par la nature, qu'elles n'ont nulle part leurs pareilles, prive la fortune publique de revenus qui devraient dépasser, au décuple, ceux de toutes les régions hydro-thermales réunies.

Ah! le jour où notre corps médical, transformé au point de vue de ses connaissances sur la valeur et la variété de nos eaux thermales, aura appris à en apprécier les effets, quels changements ne verrons-nous pas dans les résultats obtenus! Mais que de temps et d'argent perdus!

Heureusement voici une nouvelle qui montrera que le désir de voir se dessiner un élan général en France, pour

lancer l'hydrologie sur une véritable voie de progrès, commence à se manifester.

« Se basant sur ce qui existe à la Faculté de médecine de Toulouse, M. Georges Vaucauwembergue, président du Conseil général du département du Nord, a offert à l'Université de Lille la subvention nécessaire pour la création d'un enseignement analogue à celui du professeur Garrigou à Toulouse. »

Inutile d'ajouter que la Faculté de Lille a accepté avec reconnaissance cette offre intelligente et généreuse.

Qu'un petit effort du patriotisme, dont on donne l'exemple à Lille, fasse donc ouvrir la porte de la Faculté de Paris à l'enseignement de l'hydrologie sérieusement organisé et vraiment tel que notre honneur universitaire le comporte, c'est-à-dire en choisissant l'homme capable d'organiser utilement ce nouveau et important service et non pas un fonctionnaire qui accomplira avec dégoût une tâche à laquelle rien ne l'aura préparé. Nous comptons pour cela sur M. le doyen Landouzy, qui connaît mieux que personne la valeur et les besoins de nos stations, puisqu'il y conduit chaque année un grand nombre de médecins. Il ne peut donc manquer de faciliter une innovation qui ne dépend certainement que de son bon vouloir.

On peut être certain qu'au moment où se produira cet effort, s'ouvrira aussi pour la science hydrologique française une ère de brillants succès, pour nos stations thermales, si dignes d'intérêt, une période de fructification encore inconnue chez nous, et alors pour l'honneur des hydrologues, auteurs de ces heureux changements, surgira la récompense suprême, celle d'avoir bien mérité de la France et de l'humanité.

Mais l'enseignement, tel que je viens d'en définir l'orga-

nisation, est celui qui convient à tous les médecins; il sera insuffisant pour faire l'éducation de médecins désireux de se spécialiser dans les eaux minérales. Pour les médecins hydrologues, pour tous les spécialistes désireux de consacrer leur carrière à l'industrie thermale, cette éducation devra se faire dans un Institut central d'hydrologie.

Voici comment devraient être organisés les cours d'un Institut complètement à la hauteur :

1° Cours d'hydrogéologie ;

2° Cours sur le captage des sources, leur aménagement et celui des établissements;

3° Cours d'analyses chimiques et travaux pratiques ;

4° Cours de bactériologie et travaux pratiques;

5° Cours de physique hydrologique et travaux pratiques;

6° Applications et résultats cliniques des divers traitements hydrobalnéaires ;

7° Cours de balnéothérapie, d'hydrothérapie, de mécanothérapie, applications;

8° Cours de physiologie et thérapeutique thermale expérimentales ;

9° Cours d'otorhinolaryngologie thermale ;

10° Cours d'hygiène des villes thermales et des baigneurs;

11° Cours de climatothérapie et de balnéation marine;

12° Cours sur la législation et l'économie politique des stations thermales.

Avec cela, un musée hydrobalnéaire, un musée de minéralogie hydrologique.

Enfin, des excursions près chaque station, sous la conduite des professeurs les plus spéciaux.

Les fonds pour les Instituts d'hydrologie ne sauraient être spécialement et uniquement demandés à l'État.

L'Institut devenant universitaire, l'État devrait contribuer pour sa part à son édification, mais ce serait surtout ailleurs qu'il faudrait chercher les fonds d'entretien.

Où les puiser?

Stations thermales (municipalités, propriétaires ou fermiers d'établissements thermaux), départements, syndicats de villes thermales, hôteliers, loueurs de toute sorte, etc., devraient faire les frais de ces instituts.

Ils seraient les premiers à en retirer les avantages, car en revanche des frais couverts, l'Institut devrait rendre aux donateurs des services qu'on ne pourrait réclamer qu'à des spécialistes.

Aux médecins, ils demanderaient des notices sur l'usage et les bienfaits des eaux; aux chimistes ils auraient le droit de réclamer les analyses complètes des sources, ainsi que leur surveillance; avec les physiciens on obtiendrait des travaux originaux sur l'état physique des eaux; les géologues travailleraient à perfectionner les captages et les aménagements des griffons; en un mot, à chacun des services de l'Institut serait attaché le côté pratique de la fonction.

On aurait ainsi un ensemble de leviers scientifiques concourant à un même but, celui du progrès rationnel de chaque station, dans un groupement géographique déterminé, et l'appel correct et productif des étrangers et des malades.

Dans cet Institut seraient organisées des excursions pratiques, telles que celles qui se sont faites, dès 1892, à la Faculté de médecine de Toulouse, et qui ont permis à des quantités d'étudiants, de médecins et de pharmaciens, de suivre sur place des descriptions de captages, d'aménagements thermaux, d'utilisation de sources thermales, et de sources d'eau potable, etc., travail qu'à partir de 1900 a

perfectionné le V. E. M. sous la direction du Dr Carron de la Carrière, et sous la présidence de l'éminent clinicien et doyen de la Faculté de médecine de Paris, le professeur Landouzy.

Telle devrait être l'organisation complète, théorique et pratique, de l'enseignement officiel de l'hydrologie.

Elle répondrait ainsi par son ensemble aux obligations qu'imposent les richesses hydrologiques de la France, que des hallucinés et des engoués d'eux-mêmes, par torsion de leur cerveau vide d'instruction, compromettent stupidement. On ne voit que trop d'exemples de ces pseudo-hydrologues, qui s'improvisent hommes compétents, et dont on a jusqu'ici beaucoup trop négligé la surveillance. Leur introduction dans une société d'eau minérale constitue un véritable désastre.

Ces recherches représentent un capital énorme, que l'on dissipe ou qu'on laisse dormir, capital aussi précieux pour la fortune publique que pour les sciences, qui ont déjà permis, par de coûteuses recherches, d'entrevoir et d'expliquer les mystères de guérisons merveilleuses, que l'empirisme et l'ignorance faisaient rapporter, dès l'époque romaine, à des causes surhumaines, et qu'on a, même à notre époque, tant de peine à ramener sur le terrain des effets de la mécanique la plus classique et la plus rationnelle.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 11 OCTOBRE 1911

Présidence de M. DALCHÉ.

Le procès-verbal de la dernière séance, lu et mis aux voix, est adopté.

Présentations.

M. LAUMONIER. — J'ai l'honneur de présenter à la Société la nouvelle édition de mon *Hygiène alimentaire*. Cet ouvrage a été tellement remanié qu'il représente en réalité un livre nouveau. J'ai notamment ajouté une partie entièrement originale, celle qui traite des transformations apportées par l'apprêt culinaire dans les propriétés des aliments, question nouvelle qui prend aujourd'hui une grande importance en diététique.

M. PERROT. — J'ai l'honneur de présenter à la Société deux volumes que je viens de publier. Le premier représente une étude complète des *Kolatiers et des noix de kola*, faite en collaboration avec M. Auguste Chevalier. Ce volume, complété par une série de belles planches, fait partie de la Bibliothèque des *Végétaux utiles de l'Afrique tropicale française*, publiée sous la direction de MM. Edmond Perrier, Roume, W. Ponty et Merlin.

Le second, publié en collaboration avec M. Gatin, est une monographie des *Algues marines de l'Extrême-Orient*, parue dans les *Annales de l'Institut océanographique* fondé par le prince de Monaco. Je vous prie de remarquer que, grâce à la libéralité du directeur de cette belle Revue, il a été possible d'éditer ce travail avec un luxe de planches et d'illustrations qu'un simple éditeur aurait été hors d'état de fournir, je suis donc heureux de remercier publiquement le prince de Monaco de l'accueil qui nous a été fait dans sa précieuse Revue.

A l'occasion du procès-verbal.

A propos de la communication de M. Laufer sur l'alimentation et le travail intérieur des organes.

M. LAUFER. — A la dernière séance, M. Laumonier m'a posé une question au sujet de la communication que j'avais eu l'honneur de présenter antérieurement sur le travail intérieur des organes sous l'influence de différentes alimentations. N'ayant pas assisté à cette séance et absent de Paris pendant une assez longue période, je n'ai pas pu y répondre jusqu'ici.

1° M. Laumonier me demande quelles quantités d'hydrates de carbone, de graisse et d'albuminoïdes a consommé chaque chien par kilogrammes, « étant donné, dit-il, que la consommation d'oxygène augmente normalement avec la quantité d'aliments ingérés ». J'avais précisément commencé mes expériences en administrant à chaque chien successivement des quantités isodynamiques d'hydrates de carbone, de graisse et d'albumine, de façon à leur fournir 35 et 40 calories par kilogramme. J'ai même donné ensuite à chaque animal des quantités d'aliments égales en poids. Or, dans tous ces cas, les résultats sont absolument les mêmes que lorsqu'on laisse manger le chien à sa faim. En effet, les quantités d'oxygène consommé ne résultent pas de l'absorption des aliments, mais de leur utilisation et du travail qu'ils imposent à tous les organes (cœur, respiration, glandes, etc., aussi bien qu'organes digestifs). Si je recherche, comme je l'ai fait, la consommation d'oxygène deux à cinq heures après l'absorption, il est clair que ce sont les phénomènes d'assimilation et les phénomènes généraux dus à l'alimentation, que je mesure ainsi.

D'ailleurs les résultats sont encore les mêmes si je recherche l'oxygène consommé presque aussitôt après le repas, l'augmentation résultant simplement de l'action mécanique stomacale exercée par l'ingestion alimentaire n'étant que très minime (13 p. 100 au maximum, chez l'homme, d'après Chauveau

notamment, *C. R. Acad. d. Sc.*, 1907-1911), et n'étant en outre que tout à fait temporaire : très rapidement, cette hausse dans la consommation d'oxygène disparaît, l'équilibre se rétablit et c'est alors précisément que je fais mes prises d'air.

2° M. Laumonier adresse quelques critiques à la méthode calorimétrique, mais elles ne peuvent d'aucune façon intéresser mon travail. En effet celui-ci ne visait fondamentalement que les quantités d'oxygène consommé par l'organisme sous l'influence des divers aliments. Les calories n'y figurent qu'à titre purement représentatif : je n'ai traduit l'oxygène en chiffres calorimétriques et ceux-ci en kilogrammètres que pour rendre mes résultats plus expressifs à l'esprit. Mais j'aurais pu, je le répète, me borner aux quantités d'oxygène consommé pour exprimer mes conclusions.

3° D'ailleurs, les observations de M. Laumonier sur la méthode calorimétrique me paraissent pour le moins exagérées. Tout d'abord il accuse les différences qu'il trouve entre les chiffres de calories des différents auteurs et il se fonde sur ceux de Rübner et d'Atwater. Or les chiffres qu'il leur attribue sont inexacts ou incomplets en ce qui concerne Atwater. En effet, voici les données exactes d'Atwater prises dans ses mémoires originaux (*Experiments on the metabolism... Bulletins* parus de 1899 à 1903) et celles de Rübner :

	Atwater	Rübner
1 gr. de graisse fournit....	8 calories 90	9 calories 3
1 » d'albumine..........	3 calories 68	4 calories 05
1 » d'hydrate de carbone.	3 calories 89	4 calories 10

et non, comme l'a écrit M. Laumonier, 8 calories 4, 3 calories 6 et 3 calories 8 (pour Atwater).

On voit que les différences sont en somme minimes (pour un régime, par exemple, comportant 100 grammes d'albuminoïdes, 60 grammes de graisse et 300 grammes d'hydrates de carbone, régime équivalant approximativement à 2.100 calories, la différence d'évaluation en calories entre les 2 auteurs ne serait que

de 5 p. 100, quantité vraiment très faible) et, pour mon compte, je trouve au contraire remarquable que des expérimentateurs différents soient arrivés à des chiffres aussi rapprochés, car, dans l'appréciation chiffrée des phénomènes vitaux, il n'est pas si fréquent que les expérimentateurs arrivent à une concordance plus grande.

Quant à la théorie si intéressante de M. Chauveau sur l'isoglycosie, elle n'a pas encore reçu la consécration de l'expérience.

En réalité, la méthode calorimétrique a pu, dans le domaine de la diététique, nous apporter les données les plus précieuses; elle a permis à M. Atwater d'établir qu'une dose *très modérée* d'alcool peut épargner une quantité isodynamique d'aliments et se substituer à celle-ci, et c'est tout à l'honneur de cette méthode sans laquelle nous ne pourrions envisager d'un point de vue scientifique, c'est-à-dire suffisamment exact et étendu, les problèmes de l'alimentation, car elle nous fournit, entre les divers aliments, une commune mesure : la calorie.

Mais elle n'a jamais prétendu se substituer à la clinique; elle se contente de lui fournir des bases d'appréciation, un point de départ, et c'est là un avantage assez considérable pour que nous n'ayons pas le droit de le dédaigner si nous voulons faire œuvre utile de cliniciens et de thérapeutes.

M. LAUMONIER. — Je ne répondrai qu'un mot à savoir que ces chiffres sont intéressants pour les manuels, mais que, pour la clinique, ils n'ont qu'un intérêt très médiocre. C'est ce que j'avais déjà dit.

Communications.

I. — *Rhumatisme cérébral rebelle au salicylate de soude guéri par le sérum antirhumatismal de G. Rosenthal,*
par le Dr DARDELIN.

Mis en présence d'une attaque arthro-viscérale de rhumatisme articulaire aigu, où le salicylate de soude se montrait impuissant, nous nous sommes souvenu que, d'après son auteur, le sérum antirhumatismal avait une action élective sur les viscéropathies.

Notre cas de rhumatisme cérébral a guéri comme celui qui fut publié par G. Rosenthal au début de ses recherches. Voici notre observation :

OBSERVATION. — Le nommé Henri C..., âgé de 18 ans 1/2, est soumis à nos soins pour une attaque de rhumatisme des plus accentués.

A. H. — Son père est bien portant. Peintre en bâtiment, il est sensiblement entaché d'éthylisme. La mère bien portante. Trois sœurs sont bien portantes, un frère est mort de tuberculose pulmonaire ; un deuxième frère est bien portant.

A. P. — Notre malade est né à terme, élevé en nourrice dans de mauvaise conditions, il a dû être repris en piteux état gastro-intestinal ; jusqu'à 7 ans, il a eu de fréquentes crises d'entérite par fermentations intestinales.

Il a la rougeole à 5 ans.

Il y a deux ans, en 1909, à l'âge de 16 ans 1/2, il fit une chute sur la partie postérieure du crâne ; il est resté trois jours dans le coma puis est revenu à lui. Mais il a gardé un état d'hébétude qui a été en s'améliorant de plus en plus ; sa mentalité est actuellement comparable à celle d'un enfant de 7 ans, il a des pleurs faciles et il rit de même pour le moindre sujet.

Il y a un an, en 1910, une première crise de rhumatisme articulaire aigu franche intéressant plusieurs articulations fut jugulée en quelques jours par le salicylate de soude. Le 15 mai 1911 commence une deuxième attaque.

Histoire de la maladie. — Le 15 mai, je suis appelé pour voir ce jeune sujet qui se plaint d'une douleur du genou gauche. L'articulation est gonflée, elle est blanche et non chaude ; le choc rotulien se provoque aisément ; la température est de 37°3. Le jeune homme, faisant partie d'une société de gymnastique, je pense à un traumatisme et ordonne le repos et un léger massage.

Le 17 mai, je suis rappelé à cause de l'élévation de température. Les selles sont fréquentes et fétides, la température monte en escalier (38°6 matin, 39°2 soir) ; la langue est rouge à la pointe et sur les bords ; il y a un peu d'albumine dans les urines. Comme le malade raconte que quinze jours auparavant il a fait la fête à Enghien avec une société de gymnastique et s'est beaucoup fatigué, je pense à un début de fièvre typhoïde, mais en présence de la tuméfaction d'une deuxième articulation j'ordonne le

salicylate de soude à la dose de 6 grammes *pro die* et des lavages d'intestin. A cause des traces d'albumine, je prescris le régime lacté absolu.

Le 22, la température se maintient entre 38°6 matin et 39°2 soir, la poussée articulaire se généralise. Un souffle apparaît à la pointe. Le salicylate est prescrit à la dose de 8 grammes.

Le 23, température 38°9 matin et 39°2 soir. Même état. 8 grammes de salicylate de soude.

Le 24, température 38°3 matin et 38°5 soir. Même traitement.

Le 25, température 37°5 matin et 37°6 soir. 7 grammes de salicylate de soude.

Le 28, bien que le malade prenne encore 5 grammes de salicylate, nous constatons des frottements pleuraux à la base gauche, température 37°6 et 37°5.

Le 1er juin 1911, la respiration est redevenue normale. Le malade est nerveux, inquiet, il a des larmes dans les yeux toute la journée.

Le 3 juin, débute une maladresse excessive bientôt compliquée de mouvements choréiques. Le malade comprend mal ses parents ; les maux de tête s'installent ; la température remonte. Elle est de 39°5 le 6 au soir. Pas de signe de Kernig, pas de raideur de la nuque, ni de signe du syndrome méningé.

Le 7, la température atteint 39°2 à 5 heures du soir. Le malade est en plein délire, il n'en sort que pour gémir de sa tête et s'agiter de mouvements choréiques désordonnés. A 6 heures du soir, une consultation avec le Dr G. Rosenthal arrête le traitement suivant. Reprise de hautes doses de salicylate, 8 grammes *pro die*.

Injection hypodermique de 20 cc. de sérum.

Enveloppement de drap mouillé au besoin. Bains chauds.

Le soir, légère sédation.

Le 8 juin, température 39°4 et 40. L'agitation est extrême et continue. Les articulations tuméfiées sont aussi agitées que les autres. L'application du drap mouillé amène un peu de calme. Vessie de glace sur la tête. Salicylate de soude 6 grammes.

Le 9 juin, température, 39°6 et 38°8. Le pouls reste à 105. Une piqûre de morphine est nécessaire. L'état reste grave. Les parents incriminent le salicylate.

Le 10 juin, la nuit a été terrible. Cris continus, agitation extrême, mouvements choréiques incessants. Il faut ligoter le malade. Après échec d'une prise de 2 grammes de chloral, nouvelle injection de 20 cc. de sérum de G. Rosenthal.

Le soir température 37°8, sédation de tous les phénomènes. Le malade n'a plus repris de salicylate.

Le 11 juin 1911, température 36°8 matin et 37°2 soir. Le malade est calme; il ne souffre pas et ne se plaint pas. Il reste hébété et ne veut prendre aucune nourriture. Nouvelle injection de 20 cc. de sérum.

Le 12 juin, température presque normale. Le jeune malade reste calme. Le pouls est à 80. Nouvelle injection de 20 cc. de sérum.

Le 13 juin, menacé d'être ligoté et d'être nourri par la sonde nasale, le malade se décide à s'alimenter. Il prend matin et soir du lait et un œuf dans un potage. Le pouls est à 70, la température est normale.

Le 14 juin, température 37°4 et 37°2. Pouls 55. Calme absolu. Eruption d'herpès à la région mentonnière.

Le 15 juin, bonne journée, 3 jaunes d'œuf, un demi-litre de lait, 60 cc. de champagne. Un peu de chloral avant la nuit.

Le 16 juin, dernière injection de 10 cc. de sérum. Le malade garde obstinément le silence.

Du 17 juin au 26 juin, persiste simplement un état mental assez débile, analogue à l'état antérieur à la maladie. Un souffle extra-cardiaque est apparu, mais a disparu après quarante-huit heures. Il ne reste aucun phénomène aigu.

Cette observation méritait d'être rapportée au moment où l'on discute encore le rôle du bacille d'Achalme dans le rhumatisme aigu. L'état de notre malade était tel que nous avons hésité à utiliser le sérum. Dès son application cependant est survenue une amélioration suivie d'une rechute due peut-être à la non-réinjection du lendemain. Mais après le retour offensif de la maladie, le sérum à lui seul a jugulé une attaque des plus graves et remporté un succès complet.

Georges Rosenthal. — L'observation si intéressante de mon ami Dadelin pose une fois de plus le problème de la différence dans le rhumatisme aigu entre le syndrome articulaire bénin et toxique, obéissant au salicylate de soude, et le syndrome viscéral grave et bacillaire, obéissant au sérum. Le rhumatisme articulaire aigu franc et généralisé est, comme nous avons contribué à le démontrer après Achalme et Thiroloix, une septicémie

à anhémo-bacille spécifique. Le bacille anaérobie, variété bien différenciée du bacille perfringens (Thiroloix et G. Rosenthal), attaque l'organisme de deux façons : par lui-même, c'est le syndrome bacillaire, en cultivant dans l'endocarde, le myocarde, la plèvre, etc., et la moelle des os (Thiroloix), ce qui explique l'anémie extrême; par les toxines qui irritent les articulations. Les lésions bactériennes tuent ou laissent des reliquats graves; les lésions toxiques sont douloureuses, mais en général guérissent entièrement. Le salicylate de soude qui a sur la marche générale de l'affection et sur le syndrome toxique une influence spécifique doit donc s'allier au sérum antirhumatismal (1) dont l'action sur les viscéropathies peu influencées par le salicylate s'affirme de plus en plus.

II. — *A propos des urines normales*,

par le Dr G. Leven.

Ceci est une requête adressée à messieurs les pharmaciens.

Chacun de nous a reçu la visite du client ancien ou nouveau, muni de son analyse d'urines. Cette analyse a été faite à la demande du médecin et souvent aussi, elle est apportée, sans avoir été réclamée.

Le bulletin d'analyse présente deux colonnes pleines de chiffres, juxtaposés; les uns concernent l'urine examinée, les autres concernent l'urine normale.

C'est la disparition des chiffres de la colonne réservée à l'urine normale que je réclame. Je souhaite cette suppression tout au moins sur le bulletin remis au malade; la présence des valeurs normales se retrouverait seulement sur le duplicata, remis au médecin, qui les lirait avec plaisir, lorsque ses souvenirs chimiques sont un peu défaillants.

Je justifie mon souhait, ma demande.

(1) Notre sérum antirhumatismal est préparé à l'Institut sérothérapique de Grenoble sous la direction technique de notre très distingué collaborateur Jourdan.

Nos clients, trop et mal instruits, s'alarment toujours à la vue de chiffres qui diffèrent des résultats trouvés pour leur urine. Cette alarme, motivée ou non, peut être nuisible à cause des préoccupations qu'elle détermine et aussi à cause des conséquences thérapeutiques injustifiées qu'elle entraîne souvent.

Ne savons-nous pas que, sans consulter, le malade décide souvent qu'il prendra tel ou tel produit, puisqu'il « manque dans son urine ». Il ignore que ce « manque » n'est souvent que relatif, qu'il est la conséquence de son régime alimentaire, conseillé par son médecin, ou suivi, sans l'avis de ce dernier.

Je n'invente rien pour les besoins de la cause; l'histoire suivante en est une preuve excellente. Une de mes clientes, soumise par moi à la diète hydrique absolue durant trois jours, éliminait le troisième jour par vingt-quatre heures :

Volume	1.500 cc.
Densité	1.008
Urée	9 gr. 60
Acide urique	» » 292
Chlorure de sodium	3 »
Acide phosphorique	1 » 35

La malade avait eu l'analyse entre les mains; elle avait comparé les valeurs des deux colonnes, valeurs trouvées et valeurs normales; elles différaient évidemment et grandement même. Elles en avaient le droit et le devoir!

Ma cliente me réclama de l'acide phosphorique, me prouvant, analyse en mains, qu'elle aurait dû en éliminer deux fois plus, au moins.

Il me fallut lui faire une leçon de chimie urinaire pour la convaincre ou plutôt pour la faire taire.

C'est pour éviter ces leçons, c'est pour ne pas donner au malade le moyen de faire lui-même sa thérapeutique et le plus souvent une thérapeutique fausse; c'est pour ne pas l'alarmer inutilement que je propose à messieurs les pharmaciens d'avoir deux modèles de feuilles d'analyses, l'un pour nos malades, l'autre pour nous.

III. — *Bains de mer et de varech à domicile*
(présentation d'un produit nouveau),
par GEORGES ROSENTHAL.

J'ai l'honneur de présenter à la Société un produit nouveau destiné à prendre place, je crois, dans la pratique journalière, en particulier dans la thérapeutique habituelle des enfants débiles et de tous les malingres. Il s'agit de la mise en boîte du varech marin recueilli au bord de la mer, au début de l'été, et conservé dans l'eau de mer évaporée. Il suffit de mettre dans une baignoire ordinaire remplie d'eau le contenu d'une de ces boîtes pour avoir un bain de mer, et un bain d'algues marines aussi agréable à voir qu'à prendre. Pour les enfants il est simple de n'utiliser qu'une partie de la dose des adultes. En dehors du bain, il est recommandé de frictionner les enfants avec les algues pour provoquer une révulsion cutanée et l'absorption des principes marins contenus dans les algues. Au cours de ces frictions, comme dans les bains, il sera utile d'écraser les petites vésicules du fucus, qui ont été conservées, tant les manipulations des algues sont faites avec soin.

Le varech conservé ainsi en boîte et additionné de sel marin a de multiples avantages : il permet de continuer, de prolonger, de soutenir l'effet de la cure marine, trop tôt dissipé après le retour à la ville; — il permet de faire un traitement marin en dehors des époques de villégiature ou dans les cas nombreux où le déplacement est impossible ; — il permet une action locale sans action excitative générale ; — il permet d'accoutumer aux principes marins les enfants nerveux qui seraient trop vivement impressionnés par la cure marine, etc. C'est donc toute la gamme de la thérapeutique marine. Une des applications du varech marin consiste également dans la fabrication extemporanée de cataplasmes émollients, dont bénéficieront toutes les manifestations locales de la scrofule.

Il me semble inutile d'entrer dans de plus amples développements. Chaque médecin, selon sa tendance, selon les cas cliniques soumis à son observation, utilisera cette nouvelle arme, qui prendra une place importante dans la lutte contre les déchéances organiques et en particulier contre la dénutrition prétuberculeuse.

La séance est levée à 5 heures et demie.

OPHTHALMOLOGIE

La correction totale de la myopie,

par le Dr P. Bailliart.

La règle suivie jusqu'à ces dernières années par la grande majorité des oculistes était de ne corriger que partiellement la myopie. Après en avoir déterminé le degré par la skiascopie, on prescrivait deux sortes de verres, les uns corrigeant exactement, ou à peu près exactement, la myopie constatée, étaient recommandés pour la vision à distance; les autres plus faibles, de moitié généralement, devaient servir pour les travaux de la vision rapprochée; dans les cas de myopie faible, au-dessous de 3 dioptries, on recommandait, quel que fût l'âge, de ne pas avoir recours à la correction par les verres, si ce n'est pour voir au loin, et encore avec modération.

Cette ligne de conduite était tracée par l'idée que la myopie devait surtout progresser sous l'influence de l'accommodation. Cette crainte de l'accommodation était telle que Javal, entre autres, prescrivait au myope de moins de 4 dioptries des verres convexes pour la vision rapprochée.

Il semble bien prouvé aujourd'hui par les nombreux travaux et statistiques publiés depuis quelques années, que *l'accommodation* ne peut avoir chez le myope aucun effet fâcheux.

Il y a cependant une distinction très importante à faire entre les yeux myopes : les uns sont jeunes, sans lésions de leurs parois, ont un pouvoir accommodatif normal; d'autres, plus anciennement malades, ont leurs membranes profondes lésées, surtout au pôle postérieur; d'autres encore ont leur accommodation parésiée ou insuffisante, que cette insuffisance soit fonctionnelle, en rapport avec l'âge, ou qu'elle ait pour cause une atrophie des fibres circulaires du muscle ciliaire, ainsi que l'ont établi les savantes recherches d'Ivanoff.

Chez les premiers, à musculature ciliaire et à membranes normales, l'accommodation ne peut avoir aucun effet fâcheux; la légère hypertension qu'elle détermine est supportée par eux sans dommage. Elle peut même, croyons-nous, jouer un véritable rôle de régulation sur la circulation intra-oculaire, puisque le tissu de filtration scléro-cornéen a son origine, par ses trabécules les plus profondes, entre les cordes tendineuses et les cloisons conjonctives du muscle ciliaire, dont les contractions pourraient contribuer ainsi à diriger les liquides oculaires vers l'angle de filtration.

Dans le second cas, au contraire, l'effet de l'accommodation est bien différent. L'hypertension qu'elle provoque s'exerçant sur des membranes congestionnées, déjà malades, tendra à allonger le globe oculaire. Si le muscle ciliaire présente cette atrophie des fibres circulaires dont nous parlions tout à l'heure, sa contraction n'agira plus que sur les fibres longitudinales qui, suivant l'expression

d'Ivanoff, constituent un véritable « tenseur de la choroïde ». Il n'est pas exagéré de soutenir que de telles tractions peuvent non seulement faire progresser la myopie, mais encore contribuer à provoquer l'apparition du décollement de la rétine. Pour ces yeux-là, l'accommodation est aussi désastreuse qu'elle était inoffensive et même salutaire pour les premiers.

Beaucoup plus important que celui de l'accommodation est le rôle de la *convergence* dans la progression de la myopie. Cette action nuisible de la convergence est due à plusieurs raisons, dont la principale est l'augmentation très marquée et soutenue de la tension qu'elle détermine. « Dans ce mouvement, dit Panas, la boutonnière des obliques tend à se resserrer, en même temps que le droit externe fortement distendu, et le droit interne raccourci et augmenté de volume par sa contraction, pressent sur le globe latéralement. »

D'après Fuchs, les muscles obliques, en se contractant, comprimeraient sur le bulbe les points d'émergence de certaines veines vorticineuses, déterminant ainsi une stase veineuse, suivie d'hypertension dans tout le territoire choroïdien.

Une des raisons qui font encore de la convergence un facteur puissant de la progression de la myopie paraît être la fatigue des droits internes ; de cette fatigue résulte une véritable asthénopie musculaire, de telle façon que, pour se contracter, ces muscles sont obligés de produire un effort disproportionné au résultat à obtenir, mais capable, étant données les relations de la convergence et de l'accommodation, d'amener un véritable spasme du muscle ciliaire.

Enfin, dans la recherche des causes de la progression de la myopie, il ne faut pas oublier les positions défectueuses

contractées du fait de ce trouble de réfraction: « Tête droite, corps droit, écriture droite ». Il est bien certain qu'avec la correction partielle on ne peut pas exiger une pareille attitude; la distance de 30 centimètres, distance minima, ne saurait être respectée, sauf dans les myopies inférieures à 3 dioptries, entre le livre ou le cahier et la tête du sujet. Seule la correction totale, mettant le myope dans les mêmes conditions que l'emmétrope, en rétablissant chez lui le parallélisme entre la convergence et l'accommodation, permet d'obtenir ce résultat.

Nous n'irons pas jusqu'à demander, comme on avait voulu l'espérer, à la correction totale de mettre le myope à l'abri de tous les accidents, de toutes les lésions des membranes profondes qui peuvent le menacer; qu'il nous suffise d'avoir la certitude, et nous l'avons, qu'elle est incapable d'amener de pareilles lésions. Diminuer, sinon supprimer, les chances de progression, donner à l'œil myope une meilleure vision, en faire en un mot un œil normal derrière un verre correcteur, voilà ce que nous pouvons et ce que nous devons obtenir de la correction totale, et cela n'est pas un mince résultat.

Du reste, comme tout bon procédé, la correction totale demande à être judicieusement employée, sous peine d'être mal tolérée ou même de provoquer de véritables déboires.

La première règle est évidemment de ne pas donner la correction totale, de près et de loin, à l'âge où l'accommodation n'est plus intacte. Quel que soit le degré de myopie, on peut donc dire que, sauf de rares exceptions, à partir de 35 ans la correction ne sera plus supportée pour la vision rapprochée.

Ce que nous disions tout à l'heure des bons ou des mauvais effets de l'accommodation, nous oblige également à

une grande réserve dans l'emploi de la correction totale chez les sujets atteints de lésions des membranes profondes, ne serait-ce même que de staphylomes postérieurs un peu étendus. Chez eux, la règle doit être de faire seulement la correction partielle, et de n'avoir qu'exceptionnellement recours à la correction totale.

Les contre-indications sont donc bien limitées ; il arrive cependant, même dans les cas les plus favorables, que la correction totale paraît mal tolérée ; dans ces cas-là, il faut ou bien prescrire pour la vision rapprochée un verre inférieur de 1 ou 2 dioptries à celui de la vision éloignée (qui garde la correction totale) ou mieux donner constamment ce même verre de près et de loin, et en augmenter la force de 1/2 dioptrie en 1/2 dioptrie, tous les six mois, jusqu'à correction complète. Il est d'ailleurs facile de reconnaître les cas où cette correction totale est mal tolérée ; les sujets qui ne la supportent pas se plaignent de maux de tête, de douleurs péri-orbitaires, d'irritation oculaire ; en un mot, ils accusent les mêmes symptômes douloureux que des hypermétropes ou des presbytes non corrigés. Cette gêne tient uniquement à ce que leur muscle ciliaire non exercé souffre du travail qui lui est imposé. On arrive vite à vaincre cette parésie en augmentant peu à peu le degré de la correction. Plus tôt cette gymnastique sera commencée, et moins elle sera douloureuse, et moins aussi l'accoutumance sera longue à obtenir. Chez les tout jeunes sujets, à fibres circulaires ciliaires non encore atrophiées, on ne voit jamais survenir cette gêne.

A se placer seulement au point de vue théorique, l'idéal serait de commencer dès l'âge de quatre ou cinq ans cette correction totale ; mais en pratique les parents craignent de voir leurs enfants obligés de porter devant les yeux des

verres qui peuvent être, au milieu de leurs jeux, une cause de dangers ; ce n'est donc qu'exceptionnellement, pour combattre un strabisme, par exemple, que le port constant des verres correcteurs sera conseillé avant l'âge de sept ans.

C'est surtout pendant la période de grande croissance, de sept à dix-huit ans, que la myopie tend à progresser. Il importe particulièrement pendant toute cette période de surveiller le myope, d'empêcher toute mauvaise attitude, de l'obliger à observer très exactement la distance de 0 m. 30 entre le front et le cahier, et de prescrire d'emblée ou progressivement la correction totale.

Si le myope vient consulter seulement un peu plus tard, comme cela arrive souvent, à l'époque du conseil de revision, par exemple, n'ayant pas jusque-là corrigé sa myopie ou l'ayant corrigée sans examen de la réfraction, on n'arrive pas toujours à la correction exacte. Si la myopie est égale ou inférieure à 4 dioptries, la correction totale est encore bien supportée, sinon d'emblée, au moins progressivement. Si elle dépasse 5 dioptries, on doit encore essayer la correction complète, en prévenant le sujet que l'accoutumance sera plus longue, peut-être même impossible.

Enfin, quand il s'agit d'un adulte de trente-cinq ans ou plus, il n'est jamais possible de donner la correction complète de près et de loin ; cette correction sera tolérée pour la vision éloignée, mais ne pourra pas l'être pour la vision rapprochée ; un verre concave plus faible, et même dans les degrés légers, un verre convexe devra être prescrit pour la lecture et l'écriture.

A partir de quel degré de myopie, faut-il prescrire la correction totale ? On peut répondre que toute myopie diminuant l'acuité visuelle au loin doit être corrigée ; c'est-à-

dire qu'à partir de 1 dioptrie la correction doit être faite. S'il s'agit de sujets adultes, la correction pour la distance aura seulement l'avantage de supprimer sans inconvénient pour eux la gêne produite par leur amétropie. S'il s'agit d'enfants ou d'adolescents, l'avantage sera plus grand encore, puisque la correction totale pourra, dans une certaine mesure, non pas faire disparaître la myopie, mais l'empêcher généralement de progresser et d'atteindre des degrés élevés.

Enfin dans les myopies fortes, supérieures à 10 ou 12 dioptries, peut-on faire la correction totale? Chez l'enfant, on peut l'essayer; il est bien rare cependant qu'elle soit d'emblée tolérée ; chez l'adulte au contraire, il sera presque impossible de l'obtenir, même pour la vision éloignée seulement. Bien entendu toute lésion des membranes profondes contre-indiquerait absolument cette correction totale.

En résumé, les cas où la correction totale de près et de loin est particulièrement indiquée sont les cas de myopie faible et moyenne, surtout chez les enfants et les adolescents. Ils n'en peuvent tirer que bénéfice tant au point de vue des sensations plus exactes qu'ils en reçoivent, que de la progression de leur myopie qui paraît en être réellement diminuée. Il faudra donc toujours arriver à l'obtenir chez eux, tout au contraire de cette règle si souvent répétée, qu'il faut surtout, chez l'enfant, donner des verres aussi faibles et aussi tard que possible.

CARNET DU PRATICIEN

Traitement de la blépharite.
(VALUDE.)

1° Avant tout éloigner les causes d'irritation des paupières, en particulier la lumière artificielle vive, le séjour au milieu de la fumée ou de poussières irritantes. Ordonner le port de verres teintés (bleu fumé, jaune fumé).

2° Localement, on emploiera, en premier lieu, les lavages très chauds, pratiqués simplement avec une infusion de thé vert ou de camomille, soit avec la lotion suivante :

Eau distillée de lavande.................	500 gr.
Borate de soude........................	10 »

Dissolvez.

Ces lotions devront être faites le matin et le soir pendant deux à trois minutes avec du coton hydrophile ou dans l'œillère, et à une température très élevée : 35 à 40° centigrades.

3° Après ces lavages et dans la *forme sèche*, on pourra essayer l'application quotidienne, à la base des cils, sur le bord des paupières, de la pommade :

Vaseline neutre......................	10 gr.
Précipité rouge.......................	0 » 10

F. s. a. Pommade.

Ou encore d'une pommade à l'oxyde de zinc lorsqu'il existe de vives démangeaisons.

4° Si les pommades sont mal supportées ou restent inactives, badigeonner le bord des paupières chaque soir, après le lavage chaud, avec :

Eau distillée........................	10 gr.
Acide picrique......................	0 » 10

Dissolvez.

Le lendemain, le lavage chaud débarrassera le bord palpébral de la teinte jaune laissée par la solution picriquée.

5° Dans la *forme humide* on remplacera l'acide picrique par l'application quotidienne, avec un petit pinceau, d'une solution de nitrate d'argent à 1 p. 100 ou d'une solution de sublimé à dose caustique à 1 p. 100 et même à 2 p. 100.

6° Certains sujets ne peuvent supporter les lotions boratées ci-dessus. Leur conseiller alors les lotions avec :

Eau distillée	300 gr.
Hyposulfite de soude	15 »

Dissolvez.

7° Chez les enfants, et surtout chez les sujets lymphatiques, la blépharite est caractérisée par des exulcérations du bord ciliaire, exulcérations qui n'apparaissent que quand, par une friction un peu rude, ou avec une pince, ou mieux encore après l'application d'un cataplasme de fécule on a débarrassé le bord palpébral et les cils, des croûtes épaisses qui les englobent.

Le topique essentiel de cette blépharite ulcéreuse des enfants est la pommade à l'oxyde jaune de mercure :

Vaseline jaune ou lanoline.	10 gr.
Oxyde jaune de mercure...	0 » 25 à 0 gr. 50

Mêlez pour pommade.

Pour ne pas être irritante, cette pommade devra être faite avec de l'oxyde jaune fraîchement préparé par précipité et débarrassé par lavage de ses impuretés acides.

Ne pas emprisonner les yeux sous un bandeau, l'occlusion augmentant fâcheusement les sécrétions conjonctivales. Pour obvier à la photophobie prescrire le port de lunettes fumées.

L'hygiène et le régime seront régulièrement surveillés. Recommander le séjour dans un air pur, les bains salés et fortifiants, les frictions sèches sur tout le corps... S'il s'agit d'un sujet anémique ou scrofuleux, ce qui est presque la règle, prescrire les toniques : sirop iodotannique, phosphate de chaux, arséniate de

soude. Enfin si la blépharite est due à une lésion du voisinage (rhinite, conjonctivite, dacryocystite) celle-ci sera traitée en même temps.

CH. A.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Insuccès de l'auto-sérothérapie dans 4 cas de pleurésie bacillaire. — MM. ANGLADA et ROGER (*Montpellier médical*, 11 juin 1911, analysé par *Revue internationale de médecine et de chirurgie*) ont pratiqué l'auto-sérothérapie dans 4 cas de pleurésies séro-fibrineuses dont la nature tuberculeuse a été démontrée soit par l'examen cytologique, soit par l'inoculation au cobaye. Chez ces malades qui étaient tous jeunes (de 21 à 35 ans) et dont la pleurésie était récente (de 15 à 45 jours), les injections de liquide pleural, faites une seule fois à deux d'entre eux, répétées pour les deux autres deux et trois fois à quelques jours d'intervalle, n'ont donné aucun résultat.

Ces injections n'ont été suivies d'aucune réaction appréciable. Dans un seul cas, la diurèse a été notablement augmentée, mais l'épanchement est resté stationnaire et l'état général n'a pas été modifié.

Bref, dans ces 4 cas, après les tentatives infructueuses de l'auto-sérothérapie, il a été nécessaire de recourir à la thoracentèse.

Ces résultats sont à rapprocher de ceux qu'avaient antérieurement produits MM. Mongour et Gentès (Congrès international de médecine, 1900), qui sur 19 cas traités accusaient 82 p. 100 d'échecs. Ils ne sont cependant pas de nature à faire rejeter la méthode qui a donné à d'autres auteurs de meilleurs résultats. Mais il nous a semblé utile de les signaler.

Traitement du chancre mou phagédénique par la pyocyanase. — Le Dr A. HATZFELD (*Therap. Monatsh.*, novembre 1910) expérimenta la pyocyanase dans l'ulcère variqueux et dans le chancre mou, principalement dans les formes phagédéniques graves, qui n'avaient tiré aucun avantage des traitements ordinaires, et les résultats en furent merveilleusement bons.

Vraisemblement l'enzyme bactériolytique contenu dans la pyocyanase agit aussi comme bactéricide sur les strepto-bacilles considérés comme pathogènes du chancre mou.

Depuis deux ans, l'auteur traite l'*ulcus molle* et les bubons avec la pyocyanase seule, et attire l'attention sur ce mode de traitement.

La technique consiste à pulvériser, avec un appareil approprié, la pyocyanase sur l'endroit ulcéré, après avoir nettoyé les organes génitaux et en recouvrant la zone ulcérée avec de la gaze stérile. Les bubons, après incision, sont tamponnés avec des bandelettes de gaze imbibées de pyocyanase, et on pratique ensuite la pulvérisation jusqu'à guérison complète. Les ulcères se détergent en quelques jours, et il en résulte une cicatrisation rapide.

Dans certains cas où l'ulcère a son siège dans le sillon balano-préputial, et ne peut être mis à découvert, en raison d'un fort œdème des tissus voisins et du phimosis préputial, le tamponnement avec de la gaze imbibée de pyocyanase a été suivi de bons résultats.

L'usage en thérapeutique d'alcool mélangé d'oxygène. — D'après WILLCOX et COLLINGWOOD (*Brit. med. J.*, 5 novembre 1910), l'oxygène saturé de vapeur d'alcool est le meilleur stimulant pour un cœur qui fléchit, comme c'est le cas dans la pneumonie, dans le shock opératoire des opérations sur l'abdomen, etc. Un litre d'oxygène qui a traversé une couche d'alcool absolu à la température ordinaire renferme 0 gr. 06 à 0 gr. 12 d'alcool, et sur ce titre d'oxygène, une partie seulement est absorbée par les poumons et par conséquent d'infimes quantités d'alcool passent dans la circulation.

Après une inhalation du mélange pendant environ deux minutes, le pouls devient plus fort et plus plein ; et s'il est rapide il commence à devenir plus lent. Un effet complet s'obtient au bout de cinq minutes, si l'on fait inhaler un courant rapide du mélange de vapeur et d'oxygène. Dans les cas de syncope, il convient de faire des inhalations de cinq minutes toutes les demi-heures.

Cette mixture a été employée dans un très grand nombre de cas parmi lesquels des cas de pneumonie, de pleurésie, de faiblesse cardiaque consécutive à l'anesthésie chloroformique et aux opérations chirurgicales, d'angine de poitrine, d'accès d'asthme, de septicémie, de fièvre typhoïde, de dilatation du cœur, de lésions valvulaires, de collapsus, etc.

L'auteur conclut en disant que l'inhalation d'oxygène saturé de vapeur d'alcool absolu est un stimulant cardiaque énergique dans les cas de défaillance cardiaque ; que l'administration de ce mélange est agréable et non irritante pour le patient et ne cause aucun effet nuisible aux poumons et à l'organisme.

La pression sanguine, si elle est faible, se relève de 10 à 30 millimètres de mercure, et, si le pouls est faible et rapide, les pulsations sont ralenties de 10 à 20 par minute.

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement de l'empyème par la méthode de Bülau. — *La Clinique* (5 mai 1911) analyse ainsi que suit un travail de R. Frank (*Medizinische Klinik*) qui rappelle le manuel opératoire de ce procédé, journellement utilisé en Autriche et qui a donné de nombreux succès. Il est bon de commencer d'abord par une *ponction exploratrice :* on pratique cette dernière dans la partie postérieure du thorax, le plus bas possible, bien entendu, au-dessous de l'angle de l'omoplate, du huitième au dixième espace intercostal ; on peut la faire encore, si besoin est, sur la ligne axillaire postérieure, vers le huitième espace, sur la ligne axillaire moyenne vers le septième ou le huitième espace, de

même que sur la ligne axillaire antérieure entre le cinquième et le septième espace.

Cela fait, la région bien repérée, désinfectée à la teinture d'iode et anesthésiée à la stovaïne ou à la novocaïne, on incise au bistouri, au niveau de l'espace voulu, une étendue de peau très minime, transversalement : l'*incision ne comporte qu'un centimètre de largeur*, de façon à permettre l'introduction consécutive d'*un trocart de 7 à 9 millimètres de diamètre.*

On enfonce ce gros trocart avec précaution, au-dessus du bord supérieur de la côte inférieure, de façon à ne pas léser les vaisseaux ou les nerfs intercostaux. Quand le trop plein du pus pleural est évacué (on agit en sorte que cette évacuation s'effectue lentement), on fait alors pénétrer à frottement dans la large canule un *drain* dûment calibré pour la circonstance et d'une longueur de 12 centimètres environ.

On retire ensuite la canule et on fixe le drain à la peau de la manière suivante : de chaque côté du drain, on transperce la peau avec une aiguille de Reverdin, et on fait passer deux fils de soie que l'on enroule solidement autour du tube en caoutchouc, sans obturer la lumière de celui-ci. Pour plus de sécurité, les fils pouvant tomber au bout de la deuxième semaine, il sera prudent de faire appel au diachylon que l'on disposera en bandelettes autour du drain, que l'on pourra même maintenir par des épingles de sûreté. Quand on s'est assuré que le drain ne peut plus glisser, on engage son extrémité terminale extérieure dans une des tubulures de la *bouteille spéciale* imaginée par Bülau.

Cette bouteille est plate ; elle peut contenir un litre et demi de liquide, et elle se trouve entourée jusqu'à son goulot par une chemise d'étoffe solide. Le bouchon a deux orifices au travers desquels s'engagent deux tubulures. L'un des tubes auquel est assujetti le drain, ainsi qu'il est dit plus haut, est long et plonge jusqu'au fond de la bouteille dans laquelle se trouve un peu de liqueur antiseptique ; le deuxième tube, plus court, laisse libre accès à l'air extérieur.

En raison de la forme particulière de la bouteille et de son revêtement, il est aisé de la maintenir sur les côtés du thorax jusqu'à la hanche, à l'aide de bandes formant un croisé entre l'abdomen et l'épaule opposée à l'empyème.

Finalement, on place sur le drain, pour régler l'écoulement purulent, une pince *ad hoc* dont il est facile de limiter la pression, à son gré, grâce à un dispositif spécial.

C'est ainsi qu'on provoque tout d'abord une évacuation raisonnable de pus, environ 300 centimètres cubes; puis on arrête l'écoulement au moyen de la pince. Deux ou trois heures après, on fait une nouvelle évacuation de 2 cc. environ, etc. Les jours suivants, lorsque l'écoulement de liquide décroît, on peut ne plus utiliser la pince; le pus s'écoule alors goutte à goutte dans la bouteille que l'on n'a plus qu'à vider suivant les besoins. Le quinzième jour déjà, la quantité de pus excrétée journellement ne dépasse pas, en général, 100 cc. Le cinquantième jour, cette quantité n'est plus que de 50 cc. Dans ces conditions, il ne reste plus qu'à sectionner le drain, à vérifier ses moyens de fixation et à appliquer par-dessus lui un pansement de gaze absorbante et de coton hydrophile aseptiques. Dans la plupart des cas, il est absolument inutile de procéder au changement du drain.

Il est rare que la guérison ne survienne pas rapidement : elle se produit en général dans un minimum de temps.

On voit que la méthode de Bülau est très simple en elle-même et qu'elle est à la portée de tous. Elle ne comporte pas de relèvement de lambeau cutané préalable, ni de costotomie comme dans l'opération classique de l'empyème. Si l'on en croit Frank qui, à Vienne, emploie largement la méthode, les résultats que l'on obtient sont excellents. Les statistiques sont à ce sujet très concluantes depuis celle publiée en 1891 par Bülau lui-même.

Mais la méthode ne saurait s'appliquer qu'aux *pleurésies purulentes jeunes, non tuberculeuses*. La résection costale reste, semble-t-il, toujours nécessaire dans les empyèmes enkystés; et dans ceux à parois épaisses, à fistules intarissables, c'est à la thoracoplastie qu'on devra encore avoir recours.

En fin de compte, la méthode de Bülau est très avantageuse et donne les meilleurs profits dans les empyèmes aigus et récents qui pourront, de la sorte, ne pas évoluer vers la chronicité. Une condition nous parait néanmoins absolument utile, c'est d'enfoncer le trocart et le drain, *aussi bas que possible dans la plèvre.*

Gynécologie et Obstétrique.

De l'utilité de la position ventrale dans certains faits d'occlusion intestinale post partum (occlusion duodénale post-opératoire). — M. Boquel a fait sur ce sujet, à la *Société d'obstétrique de Paris*, une communication qui peut se résumer ainsi (*Progrès méd.*, 5 août 1911) :

L'auteur a eu l'occasion de recueillir deux faits dans lesquels, à la suite d'une version dans le premier cas, consécutivement à l'opération césarienne dans le second, des accidents identiques à ceux décrits sous le nom d'occlusion duodénale post-opératoire ont été observés.

Dans les deux cas ces accidents disparurent grâce à la *position ventrale* dans laquelle furent mises les malades.

Ces deux observations reproduisent fidèlement le tableau clinique de l'occlusion duodénale post-opératoire; mêmes symptômes caractéristiques, mêmes conditions de production, mêmes causes prédisposantes. Aussi l'auteur pense-t-il que l'histoire des complications du *post partum* doit, comme celle des suites opératoires, comprendre le chapitre de l'occlusion duodénale.

Le traitement par excellence de ces accidents est la mise en position ventrale, dite position de Schintzler ; la malade est couchée à plat sur le ventre, les épaules soulevées par un traversin, la tête reposant sur un oreiller. Les malades supportent très bien cette position pendant près d'une heure consécutive, et le soulagement apporté est tel que les malades s'y remettent d'elles-mêmes quand elles se sentent prises de nausées. Les succès quasi-constants de cette méthode sont à opposer aux insuccès fréquents des lavages de l'estomac.

FORMULAIRE

Suppositoires contre la dysménorrhée.

(SIREDEY.)

Extrait de belladone	} àà	0 gr. 05
— thébaïque		
Antipyrine		0 » 50
Beurre de cacao		3 »

Pour un suppositoire; 1 ou 3 par 24 heures.

Ou introduire, tous les soirs, un des suppositoires suivants :

Extrait de cannabis indica	0 gr. 01
— de belladone	0 » 01
Beurre de cacao	4 »

en commençant l'usage de ces suppositoires à partir du cinquième jour avant les règles.

Contre l'albuminurie infantile.

(COMBY.)

Prescrire comme diurétiques :

1° Baies de genièvre	10 gr.
Fleurs de genêt	30 »
Infuser dans eau	1.000 »
Ajouter sirop des cinq racines	50 »

3 à 4 tasses de cette tisane dans la journée.

ou :

2° Lactate de strontium	10 gr.
Sirop d'écorces d'oranges amères	20 »
Eau distillée	60 »

Une cuillerée à dessert matin et soir.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

L'opothérapie chez les tuberculeux,

par M. F. X. Gouraud,
Ancien interne des hôpitaux,
Ancien chef de laboratoire à la Faculté,

et M. H. Paillard,
Ancien interne lauréat des hôpitaux.

L'emploi de l'opothérapie dans la tuberculose est de date relativement récente; il résulte des connaissances chaque jour plus approfondies que nous possédons maintenant sur le fonctionnement glandulaire chez le tuberculeux. L'anatomie pathologique, la physiologie expérimentale, la clinique comme aussi la thérapeutique nous permettent de pénétrer de plus en plus profondément cet important problème. On ne peut guère attendre de cette thérapeutique que des résultats surtout symptomatiques, que l'amélioration des troubles conditionnés par l'insuffisance glandulaire dont on s'occupe : l'opothérapie digestive en est un exemple. Mais il s'est trouvé que certaines glandes paraissent jouer par leur fatigue ou leur suractivité un rôle vraiment importan dans le développement de l'infection tuberculeuse ; redresser l'activité de ces glandes, c'est dès lors contribuer à enrayer l'évolution de la maladie et par conséquent faire une théra peutique jusqu'à un certain point pathogénique : les opothérapies thyroïdienne, hépatique, sont un peu de ce genre

Il s'en faut d'ailleurs et de beaucoup que les différentes opothérapies se ressemblent en importance. Il en est trois qu'il faut mettre hors de pair : l'opothérapie thyroïdienne, la surrénale, l'hépatique. Nous commencerons par elles,

sans cependant omettre de parler des autres qui dans quelques cas rendent de signalés services.

D'une façon générale les produits glandulaires ont chez le tuberculeux une grande douceur d'action, une réelle innocuité; le fait n'est pourtant pas absolu, et certains produits demandent à être maniés avec grande prudence. Ne sait-on pas d'ailleurs combien toute thérapeutique antituberculeuse doit être surveillée de près ? Pour l'organisme si délicat, si impressionnable du tuberculeux, le médecin doit constamment s'occuper d'adapter sa thérapeutique aux réactions individuelles, toujours spéciales et souvent pleines d'imprévu.



Corps thyroïde. — Les rapports du corps thyroïde et de la tuberculose sont nombreux et importants : ils commencent à être connus grâce à une série de travaux d'où l'on peut maintenant déduire un certain nombre de notions assez précises. Chez beaucoup de tuberculeux on observe un état *d'insuffisance thyroïdienne* qui tantôt semble consécutif aux lésions tuberculeuses, tantôt semble avoir favorisé leur apparition. Chez d'autres malades, il existe au contraire un syndrome d'*hyperthyroïdie*, presque toujours fruste, mais que certains auteurs ont vu aller jusqu'au goitre exophtalmique. Ce sont là autant d'éventualités différentes qu'il nous faut envisager successivement.

La constatation de l'hypothyroïdie découle tout d'abord d'un certain nombre de constatations anatomiques.

Roger et Garnier (1) ont décrit la sclérose thyroïdienne

(1) Roger et Garnier. Sclérose du corps thyroïde chez les tuberculeux. *Soc. de biologie*, 30 juillet 1898, p. 873. Des lésions de la glande thyroïde dans la tuberculose. *Arch. gén. de méd.*, avril 1900.

des tuberculeux : ils l'ont trouvée 11 fois sur 12 cas examinés. Cette sclérose peut affecter deux formes : dans la forme atrophique qui est de beaucoup la plus fréquente, le tissu conjonctif prolifère en anneaux elliptiques, arrondis ou irréguliers; la forme hypertrophique est beaucoup plus rare : les auteurs n'en ont observé qu'un seul cas chez une diabétique tuberculeuse.

H. Labbé, G. Vitry et G. Giraud (1) ont constaté que la quantité d'iode contenue dans le corps thyroïde des tuberculeux est des plus variables. Ils ont trouvé parfois des augmentations énormes (29, 19, 17, 12 milligrammes), parfois au contraire des diminutions considérables (0 gr. 003, 0 gr. 002). L'étude clinique de chacun de ces cas permet dans une certaine mesure d'expliquer ces différences : l'augmentation d'iode s'observe surtout dans les formes de tuberculose à marche rapide; il y a alors hypersécrétion de substances actives dans le corps thyroïde, hyperthyroïdisme pour lutter contre l'infection. La diminution de l'iode est surtout marquée dans le cas où la tuberculose a une marche très lente; le corps thyroïde est alors depuis longtemps vaincu par les poisons tuberculeux et ne sécrète presque plus de substance active.

A ces données anatomo-pathologique et physiologique s'ajoutent des constatations cliniques; il est vrai que là l'hypothèse joue un plus grand rôle.

Lorand admet que toutes les influences qui épuisent ou altèrent le corps thyroïde, telles que la grossesse, l'allaitement, les maladies infectieuses, la thyroïdectomie, favorisent, par cet intermédiaire, le développement de la tuberculose.

(1) Labbé, Vitry et Giraud Dosage de l'iode contenu dans le corps thyroïde des tuberculeux. *Soc. de Biologie*, 31 octobre 1908. Giraud, Le corps thyroïde des tuberculeux. Thèse, Paris 1908-1909.

Morin (1) a signalé depuis longtemps l'atrophie thyroïdienne chez les tuberculeux ; à cette atrophie serait due, au moins en partie, la saillie exagérée du cartilage thyroïde, chez ces malades. Or, sur 348 tuberculeux soignés de la même façon au même sanatorium, 82 présentant une atrophie thyroïdienne notable (soit un quart environ) ne se sont améliorés que dans la proportion de 37 p. 100, alors que les autres malades dont le thyroïde était normal ou légèrement hypertrophié s'amélioraient dans la proportion de 87 p. 100.

Enfin pour Poncet et Leriche (2) la « cirrhose thyroïdienne des phtisiques » est, chez beaucoup de tuberculeux, la cause d'insuffisances squelettiques, de nanisme et même de manifestations rhumatismales, car pour Poncet, le rhumatisme thyroïdien, particulièrement étudié depuis les travaux de Vincent et de Sergent, relèverait simplement de la tuberculose inflammatoire de cette glande.

Les faits précédents ont reçu une vérification expérimentale, à la fois théorique et thérapeutique. Marbé (3) a constaté que l'extrait thyroïdien élève le pouvoir opsonique du sérum vis-à-vis du bacille tuberculeux.

Frugoni et Glixioni (4) ont recherché l'action de l'ingestion quotidienne d'extrait thyroïdien sur l'évolution de la tuberculose chez des lapins inoculés : l'inoculation était pratiquée soit avant, soit pendant le traitement ; or la survie a été beaucoup plus longue chez les animaux traités que chez les témoins et même quelques-uns des sujets traités ont guéri. Il semble donc qu'on soit en droit d'admettre que l'hypo-

---

(1) Morin (de Lyon). Tuberculose et corps thyroïde. *Presse médic.*, 29 sept. 1900 n° 78 p. 623.

(2) Poncet et Leriche. Tuberculose inflammatoire et corps thyroïde. *Acad. de médecine*, 28 décembre 1900 et *Gazette des hôpitaux*, 30 décembre 1909.

(3) Marbé. *Soc. de biologie*. 1908 et 1909.

(4) Frugoni et Glixioni. *Berliner klin. Woch.*, 21 juin 1909.

fonctionnement du corps thyroïde est fréquent au cours de tuberculose. Il constitue dans la symptomatologie un élément nettement défavorable. La déduction s'impose donc d'essayer de la combattre par l'opothérapie, mais les indications de ce traitement sont, jusqu'à présent, encore assez délicates et peu précises.

Il est bien rare qu'on se trouve en présence d'un syndrome d'hypothyroïdie manifeste, il faudra se contenter de la réunion plus ou moins complète des petits signes tels que ceux décrits par Léopold Lévi et H. de Rothschild et dont l'origine thyroïdienne est affirmée par l'efficacité de la thérapeutique. Chez les tuberculeux, ce sera surtout une absence d'appétit très marquée, surtout s'il n'y a aucun phénomène dyspeptique; une fatigue intense, disproportionnée avec l'étendue des lésions; l'existence de migraines; enfin une inaptitude au travail intellectuel que le malade ne peut s'expliquer. Le traitement doit être *prudent*; il faut commencer par 0,025 d'extrait thyroïdien et, si les symptômes précédents s'améliorent, on pourra augmenter progressivement la dose. Mais ici, comme dans tout traitement thyroïdien, il faut surveiller avec grand soin la fréquence du pouls; c'est même là une précaution spécialement opportune chez les tuberculeux puisqu'ils présentent fréquemment de la tachycardie, et que, pour certains auteurs, nous allons le voir, cette tachycardie serait parfois l'indice d'une hyperfonction thyroïdienne.

Les syndromes d'*hyperthyroïdie* chez les tuberculeux ont été décrits dans des conditions différentes. Certains auteurs ont insisté sur les liens qui unissent quelquefois le goitre exophtalmique à la tuberculose.

Gilbert et Castaigne (1) ont trouvé des tubercules dans le

(1) Gilbert et Castaigne. *Soc. de biologie*, 3 juin 1899.

corps thyroïde d'une malade à la fois basedowienne, tuberculeuse et diabétique: Laignel-Lavastine et Bloch (1), Mantoux et G. de la Roche (2), Ramond et Bloch (3), Mouriquand et Bouchut (4), Hofnagel (5), Hollos (6), ont observé des cas de goitre exophtalmique développés chez des tuberculeux, en général peu avancés. Alamartine (7) a, plus récemment, cité des cas de maladie de Basedow, où l'on pouvait invoquer une origine tuberculeuse; Poncet et Leriche ont insisté sur ces faits.

Les observations précédentes, quoique tout à fait intéressantes, n'éclairent malgré tout que fort peu les liens pathogéniques qui peuvent unir maladie de Basedow et tuberculose. Les observations de Silvestrini, Meoni (8) sont déjà plus précises; elles montrent que, chez quelques malades présentant des lésions pleurales, l'irritation du grand sympathique par les adhérences du sommet paraît être à la base de l'hyperthyroïdie, mais ces faits sont exceptionnels. Il paraît plus probable d'admettre ou que le goitre exophtalmique par les modifications nutritives imprimées à l'organisme a frayé les voies au bacille de Koch, ou que l'intoxication tuberculeuse, à son début, a suscité dans la thyroïde une hypersécrétion de défense qui, dépassant le but, de favorable est devenue nuisible, et a aggravé la marche des

(1) Laignel-Lavastine et Bloch. *Arch. gén. de méd.*, 1904, p. 2456.
(2) Mantoux et de la Roche. *Tribune méd.*, 27 juin 1905.
(3) Ramond et Bloch. *Soc. méd. des hôp.*, 4 décembre 1908.
(4) Mouriquand et Bouchut. *Lyon méd.*, 2 février 1908.
(5) Hofnagel. *Münch. med. Woch.*, 1908, p. 2392.
(6) Hollos. Agumukoros intoxications, 1909.
(7) Alamartine. *Bull. méd.*, 16 septembre 1909, n° 69.
(8) V. Gouget. Pleurésie et goitre exophtalmique. *Presse méd.*, 18 février 1911.
R. Silvestrini. *Riv. crit. di clin. med.*, 23 mars 1907.
Meoni. *Riv. crit. di clin. med.*, 22 octobre 1910 et *Il Morgagni*, 22 novembre 1910.

phénomènes morbides; le basedowisme serait alors cause et effet. A ce point de vue, les observations de Helliot et Stanton, de Bialokuw (1) paraissent assez démonstratives, parce qu'on y trouve, en même temps, la tachycardie, la fièvre, le nervosisme, la diarrhée et une légère hypertrophie thyroïdienne et que la rétrocession de celle-ci paraît coïncider avec l'amélioration des symptômes.

Si donc, chez un tuberculeux, on trouve une tachycardie un peu anormale avec ébauche d'éréthisme cardiaque, un léger tremblement des extrémités, des élévations thermiques transitoires qui contrastent avec le peu d'activité des lésions pulmonaires, des crises diarrhéiques subites avec un bon état des fonctions digestives, il faudra rechercher si le sujet présente une légère hypertrophie du cou. Il faut savoir d'ailleurs que cette hypertrophie n'est pas toujours facile à sentir. Si on la constate, même légère, on instituera une thérapeutique antithyroïdienne prudente; la meilleure nous paraît être de prescrire de brèves applications radiothérapiques au niveau de la glande ou de faire prendre au malade du sang d'animaux éthyroïdés. Bialokuw cite plusieurs observations où cette thérapeutique paraît avoir efficacement contribué à l'amélioration constatée. On ne devra jamais employer dans ces cas aucune thérapeutique iodée.

Glandes surrénales. — Leur atteinte au cours de la tuberculose est connue depuis longtemps, mais, en dehors de la maladie d'Addison avérée où l'opothérapie n'est plus guère puissante, il existe chez les tuberculeux des insuffisances surrénales frustes qu'il est important de bien connaître; elles réalisent telle ou telle modalité clinique particulière;

---

(1) Bialokuw. *Zeit. f. Tuberk.*, p. 567, décembre 1910.

elles réclament une thérapeutique appropriée et souvent bienfaisante.

Boinet (1) a décrit l'*addisonisme* des tuberculeux; Laffitte et Moncany (2) ont constaté, sur 27 tuberculeux, 7 fois une mélanodermie partielle, étendue aux muqueuses dans 3 cas; il existait en même temps de l'asthénie, des douleurs lombo-abdominales; tous ces symptômes semblent pouvoir être rattachés à une insuffisance surrénale légère.

Laignel-Lavastine (3) a insisté également sur la pigmentation des tuberculeux qu'il rattache à des lésions soit de la surrénale, soit du plexus solaire. Notons d'ailleurs que certains auteurs ont obtenu avec l'opothérapie surrénale une diminution de la pigmentation et que, dans la pathogénie de celle-ci, il convient peut-être de faire intervenir autant la lésion de la glande que celle du plexus solaire.

L'hypotension des tuberculeux est un symptôme sur lequel on a longuement insisté; l'hypoépinéphrie entre très vraisemblablement, pour une part, dans sa genèse; nous disons seulement pour une part, car P. Teissier (4) dit que la tuberculine a elle-même une action nettement hypotensive. Sézary (5) dans un excellent travail, auquel nous faisons de nombreux emprunts, admet qu'au début de la tuberculose il y a une hyperépinéphrie transitoire qu'il faut interpréter comme une réaction de défense, et que l'hypotension précède l'hypoépinéphrie. Faut-il faire intervenir également, pour expliquer l'hypotension, une insuffisance hypophysaire?

(1) Boinet. De l'addisonisme. *Arch. gén. de méd*, 1904, nº 37, p. 2324.

(2) Pigmentation simple des tuberculeux. *Soc. méd. des hôpit.*, 13 novembre 1903.

(3) Laignel-Lavastine. Mélanodermie des tuberculeux. *Arch. gén. de méd.*, 1904, nº 40, p. 2497.

(4) P. Teissier. La tension artérielle des tuberculeux. *Congrès de la tuberculose*. Paris, 1905.

(5) Albert Sézary. Les surrénalites scléreuses. *Thèse de Paris*, 1909.

Son rôle doit être bien accessoire en regard de celui des surrénales.

Quelles sont les lésions des surrénales ordinairement rencontrées à l'autopsie des tuberculeux? D'après Sézary, dont les recherches ont été confirmées par Boinet (1), il y aurait très souvent surrénalite scléreuse, intéressant seulement la corticale et caractérisée en premier lieu par des altérations cellulaires et en second lieu seulement par une prolifération conjonctive parcellaire ou systématisée. Il est permis de rapprocher cette sclérose surrénale de la sclérose thyroïdienne décrite par Roger et Garnier et que nous avons étudiée plus haut.

On a trouvé là des raisons suffisantes d'employer l'extrait surrénal dans la tuberculose; il faut d'ailleurs s'attendre à des résultats très variables suivant l'état des lésions glandulaires, et la façon dont elles répondent à l'excitation thérapeutique. La mesure de la tension artérielle servira de guide pour la conduite du traitement. Celui-ci sera d'abord indiqué dans les cas où une hypotension très accentuée, une asthénie qui semble hors de proportion avec l'étendue des lésions pulmonaires et surtout une pigmentation cutanéo-muqueuse permettent de penser à une insuffisance surrénale déjà accentuée. Mais là ne se limitent pas ses indications et il semble que la plupart des tuberculeux puissent en bénéficier. L'adrénaline remonte la pression artérielle, et de plus, comme l'un de nous l'a montré avec Lœper (2), l'adrénaline favorise la fixation des sels de chaux; on sait que cette propriété a été appliquée par Bossi et par Léon Bernard au traitement de l'ostéomalacie, et par Carnot et

(1) Boinet. *Acad. de médecine*, 5 octobre 1909.
(2) Lœper et Gouraud. *Congrès de Genève*, 1908.

Slavu à la consolidation des fractures. Or on sait que la phosphaturie extrêmement abondante que l'on observe chez les tuberculeux est accompagnée d'une forte déperdition calcique; à ce titre donc, l'adrénaline est aussi indiquée dans la tuberculose.

On emploiera soit l'extrait surrénal à la dose de 0 gr. 10 à 0 gr. 20, soit l'adrénaline (1/4 de milligramme par jour) avec des périodes de repos.

Il vaut mieux ne pas faire d'injections sous-cutanées d'adrénaline. Quant aux injections intra-pulmonaires, préconisées il y a quelques années pour le traitement des hémoptysies, il faut s'en abstenir absolument. Elles sont susceptibles de provoquer la mort par œdème aigu du poumon ou au milieu de troubles délirants extrêmement violents.

Enfin, l'adrénaline a parfois rendu quelques services chez les tuberculeux à l'ultime période, comme tonique passager, qui leur apporte un peu de soulagement dans la dépression si pénible des derniers moments.

Foie. — On connait la fréquence de l'insuffisance hépatique chez les tuberculeux; même en dehors des cas où les lésions du foie sont manifestes (chez les alcooliques avérés par exemple), la fonction hépatique est souvent compromise, comme le prouvent surtout les troubles digestifs (insuffisance de digestion des graisses, diarrhée, etc.), et aussi peut-être certaines manifestations hémorragipares telles que le purpura ou la facilité des hémoptysies chez quelques malades. Mais pour les auteurs qui ont préconisé ce genre de traitement, le fléchissement de la glande hépatique est beaucoup plus fréquent, il existe chez une série de malades qui n'en présentent aucun symptôme; ces

vues un peu théoriques s'appuient surtout sur les résultats thérapeutiques. On a employé différentes préparations.

Triboulet (1) a traité un certain nombre de tuberculeux par l'extrait total de foie (extrait de foie de veau incorporé dans un liquide sirupeux suivant la formule de M. Desvignes, une cuillerée à soupe équivaut à 50 grammes de foie de veau). Les tuberculeux qui paraissent particulièrement justiciables de cette thérapeutique sont ceux qui sont manifestement atteints d'insuffisance hépatique ; il convient à ce point de vue de faire une distinction entre les tuberculeux jeunes qui commencent leur tuberculose vers dix-huit ans et les tuberculeux qui commencent vers quarante ans, après avoir dilapidé leur « capital hépatique » par l'alcoolisme. Les résultats de l'opothérapie sont plus satisfaisants chez les premiers.

Barbier (2) a appuyé les conclusions de Triboulet, en rapportant que, chez les enfants morts phtisiques, il est presque de règle de trouver des foies gras très profondément altérés. Dans certaines formes d'hérédo-tuberculose sévère avec aspect atrophique du nourrisson, le foie gras est parfois la seule manifestation, ou la manifestation dominante. « Une opothérapie hépatique sérieuse peut donc dans ces cas rendre des services inappréciables, en restituant au malade une partie de ses moyens de défense contre la tuberculose. C'est une expérience à tenter. »

H. Parmentier (3) a employé pendant plusieurs années, dans le traitement de la tuberculose, les injections sous-

(1) Triboulet. Traitement de la tuberculose par l'extrait hépatique, *Soc. de Thérap.*, 4 décembre 1907.

(2) Barbier. *Soc. de Thérap.*, 4 décembre 1907. Discussion de la communication précédente.

(3) H. Parmentier. Traitement de la tuberculose pulmonaire par les extraits hépatiques totaux, *Soc. de Thérap.*, 25 janvier 1911.

cutanées d'un extrait hépatique complet (parenchyme et bile), dans un mélange huileux et de préparation d'ailleurs délicate (cholergine). On doit pratiquer tous les jours ou tous les deux jours une injection sous-cutanée de 2 cc. dans la région fessière ; il faut faire une trentaine d'injections successives. « Les malades justiciables de cette médication sont les bronchitiques chroniques, les prétuberculeux, les tuberculeux chez lequels, anatomiquement et cliniquement, la guérison est possible. » Il y aurait augmentation des forces et du poids ; les sueurs diminuent d'intensité. Il n'existerait pas de contre-indication à cette thérapeutique. Parmentier ajoute d'ailleurs que ce traitement ne doit pas être restreint à la tuberculose et qu'il a donné de bons résultats dans d'autres cas d'insuffisance hépatique ou dans d'autres infections.

Lemoine et Gérard, dans une série de publications récentes, ont préconisé l'emploi d'extraits biliaires, et principalement l'extrait par l'éther de pétrole auquel ils ont donné le nom de paratoxine. Ce produit contient surtout de la cholestérine, mais, d'après eux, son action serait supérieure à celle de la cholestérine isolée. La paratoxine s'emploie en injections sous-cutanées (0 gr. 01 par jour et davantage en solution huileuse et en injection intra-musculaire), en injections intra-laryngées (0 gr. 02 à 0 gr. 03 tous les deux jours également en solution huileuse), en pilules de 0 gr. 01 (2 à 6 par jour) contre la diarrhée (1).

Les résultats expérimentaux ont été satisfaisants ; les animaux traités ont présenté par rapport aux animaux témoins des lésions anatomiques moindres et une survie plus prolongée. Chez l'homme, les résultats obtenus ont

(1) V. formulaire de LEMOINE et GÉRARD. Vigot, 1909.

été moins brillants : il faut pourtant reconnaître qu'il y a des malades à qui la paratoxine rend de grands services; il s'agit surtout de relèvement de l'état général, d'augmentation de l'appétit et du poids, mais quelquefois aussi ces premiers bénéfices sont suivis d'amélioration de l'état pulmonaire. On ne saurait poser aucune indication précise de l'emploi de la paratoxine ; elle peut être tentée à toutes les périodes, mais toujours prudemment, surtout à la troisième période. Si le résultat ne se dessine pas après une quinzaine de jours, il n'y a pas lieu d'insister.

Enfin citons l'emploi particulier de l'opothérapie hépatique contre les hémoptysies, qui a donné entre les mains de Gilbert et Carnot des résultats souvent satisfaisants.

De tous les faits précédents il résulte que le traitement par les extraits de foie ou les extraits biliaires a donné des résultats qui semblent concordants. Evidemment l'opothérapie hépatique sera surtout indiquée chez les sujets qui présentent une insuffisance légère ou grave mais avérée de cette glande ; mais on peut l'employer chez les autres malades en espérant surtout une amélioration des fonctions digestives dont peut dépendre même une amélioration de l'état général et local.

*
* *

Les opothérapies thyroïdiennes, surrénales, hépatiques sont de beaucoup les plus importantes en thérapeutique antituberculeuse ; celles dont il nous reste à parler sont ou d'une efficacité plus douteuse ou d'un emploi plus exceptionnel.

Pancréas. — On a eu recours soit à son action locale, soit à son action générale. Jochmann et Butzner (1) ont utilisé la

(1) Jochmann et Butzner. *Münch. med. Woch.*, 1er décembre 1908.

trypsine dans le traitement des abcès froids, pour suppléer à l'absence du ferment protéolytique sécrété par les polynucléaires qui sont, comme on le sait, en très petit nombre dans le pus tuberculeux. Ils ont injecté 1 à 2 cc. d'une solution de trypsine à 1 p. 100 dans du sérum physiologique ; l'injection est faite dans l'abcès et renouvelée à quelques jours d'intervalle. Le pus devient brunâtre, sirupeux, puis séreux et l'abcès se résorbe parfois complètement. Dans les cas d'ulcérations tuberculeuses, ils ont badigeonné la surface de l'ulcération avec le ferment et fait des injections sous-cutanées au pourtour ; la cicatrisation serait plus rapide qu'avec les procédés ordinaires.

Lœper et Esmonet (1) ont récemment insisté sur l'insuffisance pancréatique des tuberculeux et sur ce qu'on peut attendre de l'opothérapie pancréatique.

« Le tuberculeux, qui n'a pas trop de l'intégrité de tous ses organes pour résister à sa maladie, présente souvent dans ses selles un excès de graisses, d'hydrocarbones et de substances albumineuses. L'examen microscopique permet à lui seul de déceler chez lui des fibres musculaires indigérées, des granulations graisseuses et des grains d'amidon, ainsi que l'ont montré les recherches de Gaultier et les nôtres. Bien plus, et le fait nous paraît présenter une importance considérable, l'amylase sanguine subit des variations très accentuées ; exagérée dans certaines phases de la maladie, elle se trouve, ainsi que l'amylase urinaire, en diminution notable dans les phases avancées.

« Le pancréas est, en effet, fréquemment malade chez les tuberculeux. Si chez eux les lésions spécifiques sont exceptionnelles, la sclérose, la dégénérescence graisseuse sont au

(1) MM. Lœper et Ch. Esmonet. La pancréatinisation intensive dans le traitement de la tuberculose, *Bull. méd.*, 3 décembre 1910, p. 1107.

contraire assez fréquentes, ainsi que le montrent les recherches de Arnozan, Carnot, Lefas ; nous-mêmes dans ces dernières années avons relevé 4 cas bien nets de sclérose évidente et une proportion de stéatose discrète ou accentuée que l'on peut évaluer aux deux tiers des cas environ (exactement douze fois sur dix-huit). ».

Comme suite à ces constatations cliniques, Lœper et Esmonet ont eu recours à l'expérimentation ; ils ont inoculé la tuberculose à deux lots de rats blancs par une même quantité d'une émulsion homogène de bacilles virulents. Le premier lot de rats recevait 0 gr. 10 de pancréatine par animal et par jour, le second restait comme témoin. Alors que les lésions des animaux témoins ont été généralisées et ont entraîné la mort, les lésions des rats pancréatinisés sont beaucoup plus limitées et se sont présentées plusieurs fois sous l'aspect d'une sorte d'abcès froid pulmonaire localisé à la partie moyenne ou à la base, renfermant un pus blanchâtre et visqueux où la recherche du bacille de Koch était négative. Les rats pancréatinisés ont présenté une survie beaucoup plus considérable que les rats témoins et chez quelques-uns de ces animaux la survie se prolonge actuellement depuis plus de quatorze mois (1).

Enfin ils ont essayé chez les tuberculeux le traitement par la pancréatinisation intensive. La pancréatine était administrée à la dose de 2, 3 et 4 grammes par jour par prise de 0 gr. 25 ; elle était prise dans des capsules kératinisées ou glutinisées pour éviter son altération dans l'estomac. Les résultats furent nuls ou même mauvais chez les tuberculeux cavitaires ; ils furent assez bons chez les tuberculeux du premier et du deuxième degrés ; l'appétit aug-

(1) Communication orale de M. Lœper.

menta, il y eut reprise du poids et l'examen des fèces montra une quantité moindre de granulations graisseuses et de fibres musculaires non digérées ; en même temps le rapport azoturique s'élevait de 70 ou 75 à 78 ou 80.

Ces résultats sont intéressants, espérons que l'avenir viendra les confirmer.

Hypophyse. — Garnier et Thaon (1) ont étudié les lésions de l'hypophyse dans 18 cas de tuberculose aiguë, subaiguë et chronique. Une seule fois ils ont trouvé un nodule embryonnaire rappelant une granulation tuberculeuse ; dans les autres cas, les lésions n'étaient pas spécifiques. Dans les tuberculoses chroniques, le poids de l'hypophyse est généralement augmenté: l'examen histologique montre une sclérose en îlots disséminés; les éléments colorés sont moins abondants qu'à l'état normal et les cellules chromophobes sont nombreuses. On peut en conclure, d'après ces auteurs, que la sclérose hypophysaire s'accompagne d'une diminution de l'activité sécrétoire de la glande. Dans les cas aigus, l'aspect n'est pas le même, les vaisseaux sont dilatés, les éléments colorés nombreux; il n'y a pas de trace de sclérose.

C'est à Rénon et à Arthur Delille qu'on doit les principales indications de l'opothérapie hypophysaire. Ils (2) ont esquissé, au cours des infections et intoxications et spécialement au cours de la tuberculose, un syndrôme d'insuffisance hypophysaire dans les symptômes duquel « il serait plausible de compter l'abaissement de la tension artérielle, l'accélération du pouls, l'insomnie, le manque d'appétit, la fréquence des sudations, les sensations pénibles de chaleur,

(1) Garnier et Paul Thaon. L'hypophyse chez les tuberculeux. Congrès de la tuberculose. Séance du 6 octobre 1905. Tome I, p. 493.

(2) Louis Rénon et Arthur Delille. Sur quelques effets opothérapiques de l'hypophyse. *Soc. de Thérap.*, 22 janvier 1907.

puisque l'opothérapie fait disparaître ces symptômes ».

D'une façon générale, la médication hypophysaire d'après ces auteurs, élève la pression artérielle, diminue le nombre des pulsations et active la diurèse. Chez les tuberculeux, sauf chez les cavitaires avancés, on observe ces résultats sauf la diurèse, quoique Arthur Delille ait observé plusieurs crises de polyurie. L'extrait hypophysaire a, le plus souvent, amélioré le sommeil (1) ; mais il n'y a aucun effet sur l'évolution locale des lésions. L'opothérapie doit, avant tout, être réglée sur l'examen de la pression artérielle. « Si celle-ci se maintient au-dessous de 10° au sphygmosignal de M. Vaquez, de 950 au sphygmométroscope de M. Amblard, au-dessous de 12 à l'oscillomètre de M. Pachon, je juge la médication hypophysaire utile. Je fais prendre au malade matin et soir un cachet de 10 centigrammes de poudre totale d'hypophyse, comprenant à la fois le lobe antérieur et le lobe postérieur de la glande. Après 20 jours de ce traitement, on arrête pendant 10 jours pour recommencer ensuite une nouvelle période. Les doses d'hypophyse m'ont toujours paru suffisantes. Avec elles, on n'a pas à redouter l'action toxique sur le rein, indiquée récemment par M. Thaon, action d'ailleurs bien rare, puisque je ne l'ai jamais observée pendant quatre années de pratique de l'opothérapie hypophysaire (2). »

J. Parisot a employé sans inconvénient des doses supérieures (0 gr. 40 à 1 gramme) et a surtout noté, même chez les tuberculeux fébriles, l'abaissement du nombre des pulsations et l'élévation de la pression artérielle ; mais l'effet de

(1) Arthur Delille. L'hypophyse et la médication hypophysaire. Paris 1909.

(2) Louis Rénon. Le traitement scientifique pratique de la tuberculose pulmonaire. Masson, 1911, p. 283.

la médication n'est pas durable et après le traitement et parfois même avant la cessation, la pression artérielle retombe à son chiffre initial (1).

Opothérapie digestive. — L'opothérapie digestive, si efficace dans certaines dyspepsies tenaces, a été employée avec succès chez les tuberculeux. Mais il vaut mieux n'y avoir recours que lorsque les autres moyens ont échoué. Ce sera surtout chez les tuberculeux profondément intoxiqués, anorexiques, et dyspeptiques, dans certaines formes avec intolérance stomacale, enfin dans le surmenage gastrique par abus des médicaments ou de la suralimentation. Chez ces malades, la dyspeptine (en même temps que la réglementation du régime) rendra des services appréciables. Timbal (2) a récemment insisté sur les dyspepsies intestinales des tuberculeux et après R. Gaultier, Lœper et Esmonet, cherche dans l'examen coprologique le moyen de préciser l'origine des troubles intestinaux. L'opothérapie gastrique, hépatique, pancréatique, entérique, appliquée avec discernement, *suivant les doubles résultats* de l'enquête clinique et de l'*enquête coprologique*, lui a donné de beaux succès et invite à de nouvelles recherches à cet égard.

Opothérapie pulmonaire. — Il est classique de rappeler qu'au moyen âge on préconisait contre la phtisie l'ingestion de poumon de renard ou de veau (le renard pour les riches et le veau pour les pauvres, d'après Ducheson, sieur de la Violette, 1624), en même temps d'ailleurs que des thérapeutiques plus ou moins singulières étaient mises en

(1) J. Parisot. Pression artérielle et glandes à sécrétion interne, Paris 1908, p. 497.

(2) Timbal. Les dyspepsies intestinales des tuberculeux. *Thèse Toulouse* 1911.

œuvre contre les hémoptysies ou contre l'anémie des tuberculeux.

L'opothérapie pulmonaire sous la forme de suc glycériné, employée pour la première fois par Demons et Binaud en 1893, fut surtout utilisée par Arnozan et Brunet en 1896. Le suc pulmonaire doit être préparé avec des soins tout spéciaux en raison des impuretés qui souillent toujours les voies aériennes ; de plus le poumon doit être prélevé sur un animal réfractaire à la tuberculose, le mouton par exemple. Après une courte macération de fragments de poumon, dans l'eau glycérinée, il faut filtrer sur linge, puis sur bougie Chamberland, sous pression de six atmosphères d'air comprimé dans l'autoclave de d'Arsonval ; enfin le liquide filtré doit subir une épreuve de quarante-huit heures à l'étuve à 35° ; s'il ne se trouble pas, il peut être employé en thérapeutique.

Le produit obtenu doit être au 1/10e ; ses effets sont les mêmes lorsqu'on l'administre en ingestion ou en injection hypodermique. La dose toxique est de 5 cc. par kilogramme d'animal. La dose à employer chez l'homme est de 10 cc. par jour ; le traitement doit être continué pendant plusieurs mois (20 jours de traitement par mois).

Arnozan a noté que, chez le cobaye inoculé, l'administration de suc pulmonaire semble retarder un peu l'évolution de la tuberculose. Chez l'homme, les résultats ont été nuls et l'opothérapie doit être réservée, d'après lui, aux suppurations chroniques non tuberculeuses, pleurales ou bronchiques, et surtout aux variétés qui se compliquent d'ostéo-arthropathie hypertrophiante pneumique ; chez les tuberculeux, il vaut mieux, d'après Arnozan, s'abstenir, le suc pulmonaire pouvant provoquer des hémoptysies.

Pourtant quelques auteurs disent avoir obtenu des résul-

tats. Grande (1) a rapporté le cas d'un tuberculeux traité pendant 5 mois par la poudre de poumon desséché (4 à 5 grammes par jour); il y eut disparition de la fièvre et des sueurs profuses, diminution de l'expectoration qui, de muco-purulente, devint muqueuse; le nombre des bacilles diminua et le poids du corps augmenta de 52 à 57 kilogrammes. Expérimentalement, sur trois cobayes inoculés, deux qui reçurent de la poudre de poumon vivaient encore près de trois mois après l'inoculation et ne paraissaient pas malades, alors que le témoin était mort au bout d'un mois.

H. Grasset (1897) a obtenu quelques bons résultats de l'opothérapie pulmonaire chez les tuberculeux (disparition de la fièvre, retour de l'appétit, augmentation des forces).

Enfin, Leriche (cité par Rénon) (2) aurait également constaté des résultats intéressants.

Nous croyons que cette opothérapie doit être réservée à certaines formes torpides, catarrhales, à évolution lente, mais atteignant une large surface du territoire pulmonaire; dans ce cas le malade est bien plus un bronchitique chronique qu'un tuberculeux et peut être traité comme tel.

Opothérapie sanguine. — La véritable indication de l'opothérapie sanguine dans la tuberculose est l'anémie marquée. Mais, en dehors de ce fait, il est certains malades, anémiques latents, qui bénéficieront de la même méthode. « Sans aller jusqu'à l'ingestion de sang frais comme le font certains malades qui se rendent chaque matin aux abattoirs, on peut utiliser les diverses préparations d'hémoglobine, ou recourir à la plasmothérapie de MM. Lumière, faite à l'aide de l'hémoplase, extrait protoplasmique des cellules

(1) Grande. *Riforma medica*, 1897. (Cité *in* Carnot. *Opothérapie* 1911, p. 519).
(2) Rénon. *Loc. cit.*, p. 277.

du sang de l'âne et du mouton. » (Rénon.) Rénon injecte de 5 à 10 cc. d'hémoplase et a obtenu des résultats satisfaisants; mais il y a deux inconvénients qui doivent en faire rejeter l'emploi : l'élévation de température et l'urticaire. En général la température s'élève de 2 à 3 degrés le soir ou le lendemain de l'injection; si l'élévation thermique est plus marquée, la contre-indication est absolue; elle ne l'est pas moins si, dans les quelques heures qui suivent l'injection, se développe une poussée d'urticaire.



L'opothérapie chez les tuberculeux n'a certainement pas dit son dernier mot, et on est en droit d'espérer qu'elle deviendra d'une application plus fréquente et surtout plus précise. Dès maintenant le médecin ne saurait s'en désintéresser; il y trouvera le moyen d'améliorer certains symptômes qui ne seraient aussi bien modifiés par aucune autre méthode; il aura quelquefois la joie de lui devoir des améliorations surprenantes intéressant non seulement l'état général, mais aussi l'état local.

OPHTALMOLOGIE

L'action du salvarsan sur les yeux,

Par le Dr P. BAILLIART.

Quelle influence le salvarsan peut-il avoir sur les yeux? Peut-il être dangereux pour la vision des syphilitiques non atteints d'accidents oculaires? Peut-il avoir une action curative réelle sur des yeux déjà touchés par la syphilis? Après une assez longue période de tâtonnements, ces questions, à

la faveur d'observations déjà nombreuses, semblent pouvoir être, au moins en partie, aujourd'hui résolues.

Les accidents graves observés à la suite du traitement de la syphilis par certaines préparations arsenicales avaient rendu les syphiligraphes, dès l'apparition du « 606 », très circonspects. On signalait des cas, douteux d'ailleurs, d'atrophie rapide des deux nerfs optiques à la suite d'une seule injection et l'habitude fut prise de n'employer le 606 qu'après examen des yeux, et constatation de l'intégrité absolue des membranes profondes, et particulièrement du nerf optique. Cette précaution est-elle justifiée? C'est ce que nous allons étudier en passant en revue les accidents que l'on a pu mettre sur le compte du traitement par le salvarsan.

Ces accidents n'ont jamais atteint, comme il était facile de le prévoir, que les parties nerveuses de l'œil, nerfs oculomoteurs ou nerf optique. Du côté des nerfs moteurs des cas assez nombreux de paralysies ont été signalés surtout en Allemagne où le produit a été expérimenté sur une vaste échelle. Les nerfs moteurs oculaires communs paraissent surtout atteints ; leur paralysie serait survenue en général cinq à six semaines après la ou les injections de salvarsan. Dans un cas de Trantas de Constantinople, la paralysie ne serait survenue que neuf semaines après une seule injection intraveineuse de 0 gr. 45.

Toutes ces paralysies n'ont jamais présenté un caractère de gravité remarquable et ont généralement fini par céder soit à de nouvelles injections de salvarsan, soit au traitement ioduré, soit au traitement mercuriel.

Plus inquiétants et beaucoup plus troublants sont les accidents qui atteignent le nerf optique lui-même, déterminant de la névrite optique qui peut aboutir, mais ne semble pas

avoir encore abouti (sauf dans quelques cas publiés tout à fait au début de l'application de ce traitement et non démontrés) à l'atrophie du nerf optique et à la cécité.

Jeanselme et Coutela (1) ont observé des accidents de papillo-rétinite chez une femme en période secondaire à laquelle ils avaient injecté 0 gr. 40 d'arsénobenzol.

Antonelli et Courtois-Suffit (2) ont publié l'observation d'un malade atteint d'iritis et de névrite optique vingt jours après une injection d'arsénobenzol.

Geronne et Gutmann (3) relatent le cas d'un malade de vingt-sept ans qui, quatre mois après une injection intraveineuse de 0 gr. 80 de salvarsan, fut atteint en même temps que de céphalée et de bourdonnements d'oreilles de névrite optique avec hémianopsie homonyme. Deux nouvelles injections de salvarsan n'empêchèrent pas la névrite optique de continuer son évolution.

Les mêmes auteurs ont vu survenir, après deux injections intraveineuses de salvarsan, l'une de 0 gr. 70 et l'autre de 0 gr. 50, et moins de deux mois après la deuxième, une névrite optique qui fut guérie d'ailleurs par une troisième injection intraveineuse de 0 gr. 40.

Il est à remarquer que, sauf de rares exceptions, les accidents sont survenus chez des malades en période secondaire, par conséquent très menacés d'une semblable atteinte. On est donc en droit de se demander si les lésions nerveuses, qu'elles atteignent les nerfs moteurs ou le nerf optique, sont attribuables au 606, ou à la syphilis elle-même non guérie par ce traitement.

Pour Jeanselme et Coutela, il n'est pas douteux que leur

(1) Jeanselme et Coutela. *Société médicale des Hôpitaux*, 2 juin 1911.
(2) Antonelli et Courtois-Suffit. *Soc. ophtalm.*, Paris, décembre 1910.
(3) Geronne et Gutmann. *Berlin. klin. Woch.*, mars 1911.

cas rapporté plus haut n'est pas de nature toxique médicamenteuse, mais bien de nature syphilitique. La preuve en est que la guérison survint après deux nouvelles injections intraveineuses du même produit. Les mêmes auteurs observèrent d'ailleurs chez une autre malade une papillo-rétinite qui résista au traitement mercuriel et ne fut guérie que par deux injections de 606. L'action élective toxique du médicament pour le nerf optique ne saurait donc être incriminée.

Antonelli et Courtois-Suffit estiment également que, dans leur cas, il s'agit d'une papillite spécifique survenue malgré l'arsénobenzol et non d'une névrite optique due à ce médicament ; ils en voient la preuve dans l'unilatéralité de l'affection, dans son association avec l'iritis sur le même œil, dans sa coïncidence avec la rechute de manifestations tégumentaires, et enfin dans la forme clinique même de la névrite.

Geronne et Gutmann, se demandant également quelle part il faut attribuer, dans ces accidents et d'autres analogues frappant le labyrinthe, au salvarsan, et quelle part à la syphilis, remarquent tout d'abord qu'on n'a jamais eu l'occasion de voir avec ce produit les lésions graves, notamment l'atrophie optique simple bilatérale, observées à la suite de l'emploi des produits arsenicaux organiques comme l'atoxyl ou l'arsacétine.

D'après eux, tous les accidents signalés seraient attribuables à des phénomènes d'irritation méningée, cérébrale ou médullaire, irritation fréquente dans la syphilis, et qu'il est par conséquent impossible de ne pas mettre sur le compte de la maladie elle-même. Il faut seulement remarquer que les accidents nerveux sont beaucoup plus fréquents après qu'avant l'emploi du salvarsan. Geronne et

Gutmann sont ainsi amenés à penser qu'il est possible que le 606, sans avoir une action toxique vraie sur le système nerveux, peut avoir cependant une certaine action neurotrope capable de causer une légère altération, non décelable au microscope, du tissu nerveux. La syphilis se localiserait alors sur les points ainsi frappés devenus lieux de moindre résistance. Cette conception, hypothétique il est vrai, paraît tout à fait conforme à la réalité des faits.

La question paraît donc bien loin d'être résolue ; mais ce qu'il faut retenir des faits publiés jusqu'ici, c'est que les accidents ainsi produits sont généralement peu graves, et que, si la théorie de Geronne et Gutmann est la vraie, il faudra, avant l'injection de salvarsan, examiner avec soin l'œil du sujet, constater le bon état du nerf optique et de la rétine, la conservation des réflexes pupillaires, l'intégrité du champ visuel, et nous croyons aussi que, au cas où la première injection serait suivie d'accidents oculaires, il serait beaucoup plus prudent de les traiter par le mercure que par une nouvelle injection de salvarsan. Notons que, dans un article récent, Félix (1) réclame pour le labyrinthe les mêmes précautions avant tout traitement par le salvarsan.

Mais si l'œil présente déjà des lésions syphilitiques, peut-on espérer les guérir par le 606 ? Que des lésions syphilitiques puissent survenir malgré l'emploi du salvarsan, cela laisse déjà suffisamment penser que ce produit n'est pas capable de guérir à coup sûr les manifestations oculaires de la syphilis. Le fait est que, dans presque tous les essais tentés jusqu'à ce jour, le résultat n'a pas été supérieur à ceux qu'aurait pu donner le traitement mercuriel ; bien souvent même il a été inférieur. Sur 7 cas d'iritis

(1) Félix, *Presse médicale*, 5 août 1911.

traités de cette façon, de Lapersonne (1) a eu trois résultats excellents en quelques jours ; chez quatre autres, le traitement a été sans résultat ou n'a pas pu empêcher une récidive. Dans 3 cas de kératite interstitielle, il ne note qu'une seule fois un résultat satisfaisant.

Coutela a vu plusieurs cas d'iritis chez des malades traités par le 606, et Dupuy-Dutemps cite le cas d'une sclérite gommeuse qui n'a pas bénéficié du traitement par le 606.

Quand on a l'expérience des succès que donne en pareil cas un traitement mercuriel bien compris, par injections intraveineuses de cyanure de mercure par exemple, on trouve la comparaison tout en faveur de ce dernier.

Quelques résultats intéressants cependant ont été obtenus par Morax (2) dans des cas de glaucome chronique ou secondaire, où il a vu, à la suite de l'injection de salvarsan, la tension oculaire s'abaisser mieux qu'après la sclérectomie ou l'usage répété des myotiques. Mais c'est là un point encore tout à fait à l'étude au sujet duquel il serait imprudent de tirer des conclusions prématurées.

Dans l'ophtalmie sympathique, qui est souvent heureusement influencée par le traitement mercuriel en dehors de toute spécificité, on a eu également l'idée d'employer le salvarsan ; les résultats auraient été favorables ; mais, comme d'autres moyens thérapeutiques étaient en même temps mis en œuvre, il serait téméraire d'attribuer au seul salvarsan l'amélioration constatée.

Quant aux affections des nerfs oculo-moteurs ou du nerf optique, après ce que nous avons vu tout à l'heure en parcourant la série des cas jusqu'ici publiés, nous sommes

---

(1) De Lapersonne *Acad. de Médecine*, janvier 1911.
(2) Morax. *Société d'ophtalmol.*, Paris, juin 1911.

amenés à penser que le traitement par le 606 est à peu près contre-indiqué. Dans ces cas-là, c'est au mercure qu'il faudra d'abord recourir, et c'est seulement si, malgré le traitement mercuriel, l'amélioration ne se produit pas, qu'il faudrait utiliser le salvarsan.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

L'injection épidurale dans les douleurs cruciales. — Le Dr H. ALBRECHT (*Zentralbl. f. Gyn.*, p. 50, 1911) a employé, avec de bons résultats, l'injection épidurale de solution salée physiologique dans les cas de douleurs cruciales, où l'absence d'affection génitale rendait inutile tout traitement local, et, où, d'autre part, l'application des méthodes de thérapeutique physique exigeait une trop longue durée d'exécution. La plupart du temps, il s'agissait de névroses fonctionnelles ou de douleurs névralgiformes que l'on observe souvent dans l'anémie, la chlorose, à la suite de maladies graves, d'hémorragies, de troubles de la sécrétion interne, dans l'infantilisme, etc.

Dans 72 p. 100 des cas, les douleurs disparaissaient après une seule injection. Cette méthode, de plus, se montra très efficace dans les troubles fonctionnels de la vessie, dans le prurit vulvaire essentiel, et dans la coccygodynie.

L'opération s'exécutait tantôt sans anesthésie, tantôt avec anesthésie locale, tantôt (chez les personnes grosses et nerveuses) sous la narcose avec le bromure d'éthyle.

Trypanosomes et arsenic. — G. FUSCO (*R. Acad. Chirurg. di Napoli*, 1910, 26 juin) montre que les trypanosomes ne s'accommodent pas non seulement *in vivo*, mais encore *in vitro* à un certain milieu qui leur est nuisible. Quand on les cultive dans des solutions arsenicales, ils se montrent au début immobiles, mais ils reprennent peu à peu leur mobilité primitive et la conservent,

même quand on les transporte dans des solutions arsenicales plus faibles. Malgré un lavage et une centrifugation répétées, des races cultivées de cette façon ne parviennent pas à se développer dans l'organisme animal, puisque l'arsenic est vraisemblablement fixé surle noyau. L'auteur put observer, *in vivo*, que, dans le traitement des animaux infectés avec l'arsenic ou les préparations arsenicales, les trypanosomes conservent pendant quelques heures leur mobilité. On peut supposer que les parasites de la malaria et de la syphilis se comportent de même et qu'ici également les parasites demeurent dans l'organisme après l'administration de la quinine et du mercure, mais qu'ils ont perdu leur virulence.

Le traitement de la tuberculose pulmonaire par les injections intraveineuses de quinosol avec le formaldéhyde. — J. Mc Elroy (*Lancet*, vol. CLXXIX, p. 1408, 1910) a employé le procédé suivant dans 3 cas de tuberculose pulmonaire : chaque jour, on pratiquait une injection intraveineuse de 50 cc. d'une solution de formaldéhyde à 1 p. 2.000, additionnée de quinosol à 1 p. 4.000. On augmentait progressivement la concentration jusqu'à 1 p. 500 pour le formaldéhyde et à 1 p. 1.000 pour le quinosol. Dans le premier cas, les bacilles disparurent des crachats après 33 injections, dans les autres cas les bacilles sont très diminués.

Une phlébite se déclara à la suite des injections chez un patient.

Thérapeutique chirurgicale.

La teinture d'iode dans les grands traumatismes des membres. — M. Mayer (de Bruxelles) a rappelé à la Société belge de chirurgie, nous rapporte la *Presse médicale* du 9 août 1911, que, malgré quelques critiques isolées, l'accord est actuellement établi sur les réels avantages de l'emploi de la teinture d'iode dans la désinfection du champ opératoire. De nombreux

travaux cliniques et expérimentaux ont établi la simplicité et la sécurité de la méthode si ingénieusement systématisée par Grossich.

M. Mayer y a eu recours récemment dans un traumatisme articulaire particulièrement grave, avec un résultat excellent.

Il s'agissait d'une fillette de 8 ans, qui avait reçu accidentellement, presque à bout portant, une décharge de fusil dans le membre supérieur gauche. Au moment de l'accident, l'enfan soulevait un objet et tenait le bras éloigné du corps, le coude fléchi ; grâce à ces circonstances spéciales, la face antérieure du bras fut épargnée et le coude fut seulement fracassé dans sa portion postérieure. L'hémorragie, assez considérable, fut arrêtée par tamponnement par le médecin traitant.

Appelé pour faire l'amputation du bras, M. Mayer constata une vaste plaie déchiquetée s'étendant du milieu de la face postérieure du bras au milieu de la face postérieure de l'avant-bras; les extrémités inférieure de l'humérus (tiers inférieur) et supérieure du radius fracassées faisaient saillie dans la plaie; l'avant-bras était fortement œdématié et légèrement cyanosé. Cependant, se basant sur la présence du pouls radial et sur l'intégrité des téguments de la face antérieure du membre, M. Mayer tenta une opération conservatrice. Sous narcose à l'éther, on procéda à un large badigeonnage de la région *intus* et *extra* à la teinture d'iode, les bords de la plaie furent excisés, les fragments musculaires et les esquilles de l'humérus et du radius enlevés, la cupule du cubitus réséquée, les extrémités osseuses égalisées; après suture des muscles et placement d'un drain dans la cavité, on parvint, par des débridements, à rapprocher la peau sur la majeure partie de la plaie ; le reste, sur l'étendue d'une paume de main, fut tamponné. Immobilisation en position fléchie à l'aide d'attelles en zinc. Après quinze jours, greffes de Thiersch sur la partie dénudée, et moins de six semaines après l'accident, l'enfant était guérie. Le résultat fonctionnel est très satisfaisant et l'évolution a été, en somme, à peu près celle d'une résection atypique aseptique du coude.

Pharmacologie.

L'action pharmacologique du Gonioma Kamossi de l'Afrique du Sud. — Pour E. W. Dixon (*Proc. Roy. Soc.*, 1911, vol. LXXXIII, p. 287) le bois du *Gonioma Kamossi*, appartenant à la famille des Acanthacées, renferme un alcaloïde qui, en injection de 0 gr. 10 à 0 gr. 20 à un chien ou à un chat, produit une importante baisse de la pression sanguine. Celle-ci se relève lentement, mais n'atteint jamais le niveau primitif. Après des injections répétées, la tension artérielle s'abaisse de plus en plus jusqu'à un certain minimum qui n'est pas dépassé. Dans le domaine du splanchnique, il se produit une vasodilatation. Des expériences montrèrent que la chute de la pression est due partiellement à une action vasomotrice. L'alcaloïde du Gonioma ne possède aucune influence directe sur le cœur; des expériences sur le cœur isolé ne montrèrent qu'une élévation secondaire du volume des battements.

L'alcaloïde agit sur la respiration de façon à ce qu'elle soit plus profonde; mais bientôt l'amplitude respiratoire diminue, et, à dose toxique, la respiration se paralyse, sans que le cœur en soit, cependant, influencé.

Des doses non toxiques de cet alcaloïde augmentent l'excitabilité réflexe. Il doit s'agir d'une action sur la moelle épinière, puisque le phénomène se produit également sur une grenouille décapitée. Pour une dose déterminée, l'alcaloïde exerce simultanément une action déprimante sur le cerveau et une action paralysante sur les terminaisons nerveuses motrices.

Chez tous les mammifères, le vague est complètement paralysé. Les ganglions sympathiques sont également paralysés. L'action de l'alcaloïde du Gonioma sur les terminaisons nerveuses motrices est semblable à celle du curare.

En ce qui concerne l'influence d'autres poisons, l'auteur a établi que de hautes doses d'alcaloïde de Gonioma peuvent supprimer l'action vasculaire de l'adrénaline, mais, avec de

petites doses, l'adrénaline, la pituitrine, la digitale, le plomb et le baryum conservent leur action spécifique.

L'alcaloïde du Gonioma exerce une action stimulante sur les fibres musculaires lisses. Avec des doses allant jusqu'à 0 gr. 40, il peut mettre en jeu le péristaltisme intestinal. Alors il survient une paralysie complète, qui résiste à l'action de la muscarine et de la pilocarpine. Comme le poison, en application locale sur le muscle, empêche les contractions, l'augmentation du péristaltisme s'explique par les actions sur les nerfs périphériques.

En raison de ses propriétés, l'auteur classe cet alcaloïde dans le groupe du curare.

Action de l'extrait de pancréas sur les animaux normaux et sur les animaux atteints de diabète pancréatique. — D'après E. Leichke (*Arch. f. Physiol.*, 1910, p. 401), les données qui se rencontrent dans la littérature sur les résultats favorables de l'injection d'extrait de pancréas dans le diabète ne résistent pas à la critique. Au contraire, il résulte, aussi bien des anciennes expériences que de celles de l'auteur, pratiquées sur des grenouilles et des cobayes normaux et diabétiques, que la glycosurie des animaux diabétiques, traités par des injections d'extrait de pancréas, non seulement ne rétrocède pas, mais encore croît notablement et que, chez les animaux normaux, l'injection a pour conséquence une glycosurie et conduit à la mort. L'extrait chauffé à 70°, qui ne renferme que de faibles quantités de trypsine, mais pas de diastase et de stéapsine, ne produit qu'une faible glycosurie, est cependant encore toxique, tandis que, chauffé à 100°, il est indifférent.

FORMULAIRE

Contre le muguet des nourrissons.

(ARCHAMBAULT.)

Eau de fenouil .... }	ââ 50 gr.
— de chaux .... }	
Sirop d'anis	25 »

Une cuillerée à café avant chaque repas.

Contre le délire aigu.

(HUCHARD.)

1° Uréthane	1 à 3 gr.
Sirop de fleurs d'oranger	15 gr.
Eau de tilleul	40 »

A prendre en une fois.

Ou :

2° Hydrate de chloral	3 gr.
Sirop thébaïque	30 »
Eau de menthe	100 »

A donner en quatre fois.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris — Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette.

HOPITAL BEAUJON. — CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de la tuberculose,

par le professeur ALBERT ROBIN,
de l'Académie de médecine.

DEUXIÈME LEÇON

LA MÉDICATION REMINÉRALISATRICE

I. — Reminéralisation indirecte et directe. — II. La poudre d'os. — Choix de la préparation. — La poudre de reminéralisation. — III. La silice. — Rôle biologique. — Mode d'action chez les phtisiques. — Absorption digestive. — Choix de la préparation et doses. — Décoctions de plantes siliceuses. — Eaux minérales. — IV. Les préparations de fluor. — V. Les préparations ferrugineuses. — Le fer dans les organes des phtisiques. — Objections à l'emploi du fer et contre-indications. — Indications et mode d'emploi.

I

Reminéralisation indirecte et directe.

J'ai exposé dans un chapitre précédent (1) toute la question de la déminéralisation organique chez les prédisposés et chez les phtisiques, ainsi que les indications thérapeutiques qui en résultent, en indiquant les conditions que doit remplir la médication reminéralisatrice. Il est donc inutile

(1) Voyez pages 241, 289, 353 et 438, t. CLVII de 1909 : *Le terrain de la tuberculose, les principes de son amendement.*

d'y revenir et il ne me reste plus qu'à passer en revue les AGENTS MÉDICAMENTEUX qui peuvent venir en aide à l'alimentation pour fournir aux tissus et les aider à fixer les principes inorganiques qui leur font défaut.

Parmi les agents de la médication d'épargne, les *arsenicaux* ont le droit de figurer au rang des reminéralisateurs, puisque, grâce à leurs propriétés d'anti-déperditeurs, ils exercent une action conservatrice sur les éléments minéraux de l'organisme.

L'*huile de foie de morue*, de son côté, en sa qualité de corps gras, favorise l'absorption et l'intégration de certains principes minéraux, comme les phosphates, ainsi que l'a démontré BENEKE (1). Tous deux doivent donc être considérés comme des REMINÉRALISATEURS INDIRECTS.

La REMINÉRALISATION DIRECTE a pour but, comme je l'ai dit plus haut, d'introduire, dans l'organisme du prétuberculeux et du phtisique, l'acide phosphorique, la chaux et la magnésie qu'ils puisent dans leurs os pour se défendre, et le fer, la silice, le fluor dont ils ne possèdent que d'insignifiantes réserves.

Passons d'abord en revue les agents reminéralisateurs que nous avons à notre disposition, puis nous verrons sous quelle forme pharmaceutique il convient de les administrer.

II

La poudre d'os. — Choix de la préparation. — La poudre de reminéralisation.

La *poudre d'os* est un des plus importants parmi les agents reminéralisateurs. Elle forme la base de toutes les

(1) ROHDEN. Ein Beitrag zur Leberthrantherapie, *Deutsch. mediz. Zeitung*, n° 110, 1902.

préparations reminéralisatrices, puisqu'elle apporte au sujet non seulement des phosphates et des carbonates de chaux et de magnésie, mais encore des minimes quantités de fluor et de silice.

1° Choix de la préparation. — Il ne faut pas prescrire la poudre d'os que l'on trouve dans toute les pharmacies, car préparée avec des os calcinés, elle a perdu l'activité de l'os complet qui représente un véritable *produit opothérapique*.

On demandera à un pharmacien consciencieux de la poudre d'os frais que l'on trouve, d'ailleurs, dans le commerce de la droguerie et qui est assez délicate à préparer, car l'os frais, même dégraissé, se laisse mal pulvériser. Cette poudre d'os frais s'assimile beaucoup mieux et elle est plus active que la poudre d'os calcinés et que tous les phosphates et carbonates de chaux ou de magnésie pharmaceutiques. Cela est facile à comprendre, puisque les éléments minéraux entrant dans sa constitution n'ont pas été en quelque sorte, dévitalisés par la calcination et demeurent en combinaisons organiques.

Mais la poudre d'os frais a l'inconvénient de ne saturer que lentement cette acidité du contenu gastrique qui prend une si grande part dans la déminéralisation organique et qui est un obstacle à l'assimilation des éléments minéraux. Aussi, vaut-il mieux l'additionner d'une petite quantité de *carbonate de chaux précipité*, de *carbonate de magnésie* et d'un peu de *lactose* ou de *sucre* qui, comme je l'ai montré plus haut (1), exercent une influence favorable sur l'intégration des éléments minéraux.

De plus, on a quelque avantage à renforcer la teneur de l'os frais en fluor et en silice, par l'adjonction de *fluorure de*

(1) Voyez *Bull. de Thérapeutique*, Février 1909.

calcium et de *silicate de chaux* ou de *tétrasilicate de potasse* qui fournissent aux tissus et aux poumons, en particulier, la silice qu'ils déperdent, sans pouvoir la récupérer faute de réserves organiques suffisantes.

2° La poudre de reminéralisation. — Voici une formule de *poudre de reminéralisation* où ces divers principes sont associés et dont on pourra varier les doses, suivant les cas :

℞ Poudre d'os frais	1 gr.	
Carbonate de chaux précipité	0 »	40
Carbonate de magnésie	0 »	10
Lactose ou sucre blanc	1 »	
Fluorure de calcium	0 »	01
Silicate de chaux	0 »	03

Mêlez très exactement au matin en un paquet. Prendre un de ces paquets à la fin de chacun de deux principaux repas.

Cette préparation que certains ne manqueront pas de qualifier ironiquement de polypharmaque, est ordinairement fort bien tolérée et donne les meilleurs résultats. Au cas exceptionnel où elle provoquerait le moindre trouble gastrique, il faut simplement y ajouter 0 gr. 50 de *bicarbonate de soude*, réduire le *fluorure de calcium* à 5 milligrammes et le *silicate de chaux* à 1 centigramme, et la faire prendre délayée dans un peu d'*eau de Vichy* (Célestins). Et si cela ne suffit pas, donnez-la par la méthode alternante, de deux semaines, l'une.

III

La silice.

J'attache une grande valeur à l'emploi de la *silice* et du *fluor* dans la reminéralisation des terrains tuberculisables et tuberculisés, et il me semble nécessaire d'entrer, à ce propos, dans quelques développements.

1° Rôle biologique. — Les recherches de Gorup-Besanez, puis de Schulz ont montré que la silice existe dans presque tous, sinon dans tous les organes des plantes et des animaux. D'après ce dernier auteur, la quantité de silice contenue dans un tissu est à peu près proportionnelle à la quantité de tissu conjonctif ou fibreux qu'il renferme. Elle a un rôle de soutien, aussi bien chez les plantes auxquelles elle donne une partie de leur rigidité, que chez les animaux dont le tissu conjonctif lui doit aussi une partie de sa consistance et pour lequel elle représenterait ce que les phosphates et carbonates de chaux et de magnésie sont au tissu osseux.

2° Mode d'action chez les phtisiques. — L'insuccès des médications spécifiques de la phtisie orientant son traitement du côté des réactions défensives du poumon, soit par le procédé du remaniement de ses foyers tuberculeux, soit par leur transformation fibreuse et leur calcification, la médication silicatée apparait comme un des moyens de favoriser la fibrogénèse.

Cette médication est appuyée par les analyses chimiques précédemment citées, où l'on voit que le poumon tuberculisé perd sa silice et, qu'épuisant de 41 p. 100 les faibles réserves qu'en renferment les os, le poumon sain ne parvient pas à en accumuler une quantité suffisante pour sa défense.

Il serait intéressant de savoir si les phtisiques au début ont des déperditions urinaires de silice. Cette recherche est très délicate. L. R. Marq qui, sur mon conseil, a procédé à de strictes analyses, a trouvé que chez deux phtisiques à la période d'état, l'urine contenait moins de silice que celle d'un individu sain du même poids. Mais cet

abaissement peut tenir aussi à ce que ces deux malades avaient déjà perdu tout ce qu'ils pouvaient perdre.

De nombreux et récents travaux ont confirmé les premières indications que j'avais posées. KOBERT, ROHDEN, RUDOLPH, VON WEISMAYER, ZICKGRAF, etc., ont proposé aussi d'employer la silice dans le traitement de la phtisie pulmonaire, sous la forme de *silicate de soude pur*. KOBERT pense que cet agent favorise l'évolution fibreuse du tubercule (1).

ROHDEN lui attribue le pouvoir de renforcer le tissu élastique des poumons et de retarder ainsi les processus de

(1) Voici la bibliographie des travaux récents sur le métabolisme du silicium et sur son emploi dans le traitement de la phtisie.

SIEGFRIED. — Ein Beitrag zur Kenntniss der physiologischchemischen und pharmacologischen Verhaltens des Kieselsauren Natriums, des Kieselfluor Natriums und des Fluornatriums. (*Archives internationales de pharmacodynamie et de thérapeutique*, 1901.) — SCHULZ. Ueber den Kieselsäuregehalt menschlicher und tierischer Gewebe. (*Pflügers Archiv*, vol. LXXXIV, p. 67-100, 1901.) — Id. Einige Bemerkungen über Kieselsäure. (*Münchener medizinische Wochenschrift*, 1902.) — Id. Hat die Kieselsäure balneotherapeutische Bedeutung? (*Veröffentlichungen der Balneologischen Gesellschaft in Berlin*, Zwei und dreissigste öffentliche Versammlung, 1911, p. 60.) — RÖHDEN. Die Bedeutung der Kieselsäure in menschlichen Organismus und ihre Beziehungen zum Lungengewebe. (XXe *Kongress für innere Medizin in Wiesbaden*, 1902) — Id. Beitrag zur Kieselsäuretherapie. (*Zeitschrift für Krankenpflege*, 1905). — VON WEISMAYR. Ein Worschlag zur medicamentössen Behandlung der Lungentuberculose. (*Wiener klinische Rundschau*, 1903.) — WEICKER. *Beiträge zur Frage der Volksheilstätten*, t. VIII, 1903.) — ZICKGRAF. Ueber die therapeutische Verwendung des kieselsäuren Natriums und über die Beteiligung der Kieselsäure under Bildung von Lungensteinen. (*Beiträge zur Klinik der Tuberculose*, t. V, Heft 4, 1906.) — ALBERT ROBIN. Composition chimique et minéralisation du poumon chez l'individu sain et chez les phtisiques. (*Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques sur la tuberculose*, février 1907.) — RUDOLPH. Combinirte Behandlung der Lungentuberkulose mit Kalk und Tuberculin. (*Münchener medizinische Wochenschrift*, n° 48, 1907.) — H. GEHRARTZ et A. STRIEGEL. Ueber Lungensteine und Kieselbehandlung. (*Beiträge zur Klinik der Tuberkulose*, Bd. X, p. 33-39, 1908.) — Pour ces auteurs, et contrairement à l'opinion de Zickgraf, les concrétions pulmonaires ne contiendraient pas d'acide silicique. — L.-R. MARQ. Le silicium dans le règne animal et principalement chez l'homme. (*Thèse de Paris*, 1910.)

désintégration pulmonaire. Zickgraf prouve que les silicates sont bien absorbés, puisqu'une partie des composés siliciques ingérés se retrouve dans l'urine (1). Il constate que le silicate de soude produit une légère leucocytose et que la silice prend une part évidente à la transformation minérale des tissus tuberculeux, puisque dans des concrétions pulmonaires provenant d'un phtisique qui depuis longtemps absorbait des infusions de plantes siliceuses, il a retrouvé jusqu'à 12 p. 100 de silice.

3° Absorption digestive. — Si l'introduction intra-veineuse ou sous-cutanée des composés silicatés a de sérieux inconvénients, l'absorption buccale ou rectale de doses faibles n'en possède aucun.

L'expérience a prouvé qu'ingérée sous la forme de silicate alcalin, la silice est absorbée par le tube digestif. Siegfried, puis Rohden avaient déjà montré que la teneur de l'urine en silice augmentait sensiblement après l'administration du *silicate de soude*. Zickgraf, dans des observations plus précises, dosant dans un cas la silice urinaire avant et après l'administration de 1 gramme de *silicate de soude* par la voie buccale, trouve, qu'en moyenne, la quantité de silice double dans les urines émises pendant les vingt-quatre heures qui suivent l'ingestion (0 gr. 040 avant et 0 gr. 080 après).

L.-R. Marq qui a repris la question, dans mon laboratoire, avec une téchnique très précise, constate que sur 1 gramme de *silicate de soude* ingéré, l'intestin en rejette 0 gr. 80 et en absorbe 0 gr. 20, dont 0 gr. 10 sont éliminés par l'urine dès le premier jour et 0 gr. 05 les jours suivants.

(1) La quantité normale de silice contenue dans l'urine des 24 heures, est d'environ 3 centigrammes.

Donc, chez un individu sain, la silice absorbée ne s'élimine pas tout entière immédiatement, mais il s'en fixe une partie qui quitte peu à peu l'organisme, en une semaine environ.

Chez les phtisiques, l'absorption de la silice est plus active que chez l'homme sain, mais on ne peut se faire une idée du taux de sa fixation dans l'organisme, la silice n'ayant pas été dosée dans les matières fécales.

Quoi qu'il en soit, on peut conclure de l'exposé qui précède que la silice médicamenteuse est absorbée dans une certaine mesure qu'elle passe dans la circulation où les tissus peuvent la fixer et qu'elle s'élimine en partie et lentement par le rein.

4° Choix de la préparation et doses. — Les médecins allemands préconisent l'emploi du *silicate de soude pur* qui, pour eux, ne paraît pas avoir d'action nocive sur l'estomac quand il est administré dans une quantité suffisante de lait. Leur dose habituelle est de 1 gramme par jour. Comme toutes les fois que j'ai voulu employer le silicate de soude à cette dose, je me suis heurté à *d'absolues intolérances*, quel que fût le véhicule, je l'ai abandonné et j'ai cherché à lui substituer d'autres agents.

D'abord, pourquoi se servir de doses aussi fortes et ne réussira-t-on pas mieux avec des doses minimes, longtemps prolongées parce qu'elles seront bien tolérées, qu'avec ces doses élevées qu'il faudra suspendre ou cesser après peu de jours, parce qu'elles auront offensé les voies digestives?

Ensuite, il y a tout avantage à administrer la silice sous une forme qui permette une double décomposition dont l'effet est de mettre en liberté temporaire l'agent médicamenteux, ce qui facilite une plus complète et plus rapide utilisation de

ses propriétés pharmacodynamiques. Suivant l'expression si juste de G. POUCHET (1), on allume aussi la réaction ultérieure, puisqu'au lieu d'introduire le médicament à l'état de repos, on fournit à l'organisme les moyens d'en réaliser la formation et qu'on profite aussi de l'ébranlement moléculaire occasionné par la double décomposition des principes actifs de ce médicament.

Dans cet ordre d'idées, j'ai employé le silicate de chaux, le tétrasilicate de potassium, le fluosilicate d'ammonium et les silicates d'éthyle.

A. — Le *silicate de chaux* n'intervient qu'à titre d'appoint dans la composition de la *poudre de reminéralisation*, car ses facultés de double décomposition sont très limitées et ne s'exerceraient pas sur des fortes doses.

B. — Le *tétrasilicate de potassium* peut être fait facilement par les pharmaciens, en calcinant, comme l'a proposé A. BOURNIGAULT, quatre molécules d'anhydride silicique avec une molécule de carbonate de potassium. Le produit obtenu est dissous dans l'eau distillée, filtré, puis évaporé à consistance sirupeuse. Je l'associe au *silico-fluorure d'ammonium* qu'on trouve dans le commerce et qui, comme je le montrerai tout à l'heure, a un rôle important comme reminéralisateur :

℞ Tétrasilicate de potasse............	2 gr. 50
Silico-fluorure d'ammonium........	0 » 10
Eau distillée........................	300 »
F. s. a. Solution.	

Cette solution peut être donnée à la dose initiale de deux cuillerées à café par jour, et l'on atteint progressivement les deux cuillerées à soupe, soit 0 gr. 25 de tétrasilicate de potasse et 0 gr. 01 de silico-fluorure d'ammonium. Prise

(1) G. POUCHET. L'iode et les iodiques. *Bulletin général de Thérapeutique*, 15 septembre 1905.

dans du lait, au cours des repas, la préparation est habituellement fort bien tolérée.

C. — Je me suis servi aussi du *silicate d'éthyle* et du *bi-silicate d'éthyle* qui m'ont été obligeamment préparés par ARMAND GAUTIER. Il semble que ces produits et particulièrement le bi-silicate d'éthyle soient les plus actifs de tous. Mais comme leur préparation est assez délicate, et qu'on ne les trouve pas dans les pharmacies, on ne peut encore les indiquer que comme des médicaments d'attente sur lesquels il est permis de fonder d'assez grandes espérances, si j'en juge par les résultats obtenus pendant une expérience datant déjà de trois années.

Le bi-silicate d'éthyle ne peut être employé qu'en solution huileuse et par la voie rectale.

Dans la formule ci-dessous que je recommande, il est associé à une petite quantité d'*iodure d'allyle* dont j'étudierai plus tard les propriétés antiseptiques :

℞ Bisilicate d'ethyle.......	0 gr. 50 à 1 gr.
Iodure d'allyle..........	0 » 10 à 0 » 20
Huile d'amandes douces.	100 »
F. s. a. Solution huileuse.	

On injectera, le matin ou le soir, à l'aide d'une petite seringue de corne, dans le rectum préalablement exonéré, une cuillerée à café de cette solution huileuse.

5° INFUSIONS DE PLANTES SILICEUSES. — Cette médication sera heureusement corroborée par l'usage d'infusions de certaines plantes riches en silice, telles que le *pas d'âne*, le *millefeuille*, le *lierre terrestre*, l'*ortie blanche* et surtout la *prêle* dont les cendres renferment, d'après SCHULZ, jusqu'à 70 p. 100 de silice. Une infusion de 10 grammes de prêle dans 500 grammes d'eau bouillante contient 0 gr. 055 de silice soluble, d'après les analyse que j'ai faites avec A. BOUR-

NIGAULT. Après épuisement par l'eau bouillante, 10 grammes de prêle incinérée ont donné l'énorme quantité de 1 gr. 47 de silice.

6° EAUX MINÉRALES SILICEUSES. — On complétera la médication par l'usage en boisson de certaines eaux minérales fortement silicatées, telles que la *Bourboule* (0 gr. 120), le *Mont-Dore* (0 gr. 168) et *Sail-les-Bains* (0 gr. 132). En Allemagne, l'eau silicatée de *Lippspringe* est recommandée particulièrement par ZICKGRAF.

IV

Les préparations de fluor.

On a vu plus haut que j'ajoute une trace de *fluorure de calcium* à la poudre de reminéralisation et un peu de *silicofluorure d'ammonium* à la solution de tétrasilicate de potasse.

Voici pourquoi.

Le fluor a un rôle physiologique très actif.

Il entre dans les constitutions de tous les tissus, et TAMMANN a démontré son importance histogénétique. Partout où un élément organisé est en voie de construction ou de développement, le fluor existe en plus grande quantité, et son influence sur l'ossification n'est pas douteuse, puisque la nature l'accumule dans les os qui doivent effectuer le plus de travail. Comme le dit CAHLES, si les phosphates forment plus spécialement avec le calcaire la *charpente* de l'os, les fluorures sont le *ciment* qui soude cette charpente.

Chez le phtisique, il servira de metteur en train de l'activité nutritive formatrice, en même temps qu'il aidera à la reminéralisation des os dont la perte en fluor est de 16,94 p. 100.

V

Les préparations ferrugineuses. — Le fer dans les organes des phtisiques. — Objections à l'emploi du fer et contre-indications. — Indications et mode d'emploi.

1° LE FER DANS LES ORGANES DES PHTISIQUES. — Les phtisiques perdent aussi une partie du fer qui entre dans la constitution de leurs humeurs et de leur tissus.

Si dans mes analyses je n'ai constaté que 10 p. 100 de diminution de fer dans les *poumons* (1), pour GRAANBOOM, le poumon tuberculisé renfermerait sept fois moins de fer que le poumon sain, soit 0 gr. 037 au lieu de 0 gr. 211 p. 1000 de poumon frais.

Le *foie* du phtisique que j'ai analysé avec A. BOURNIGAULT, ne renfermait p. 1.000 de substance fraîche que 0 gr. 59 de fer au lieu de 1 gr. 07 dans le foie normal (2).

BAUDRAN a trouvé que le *sang* des phtisiques en renferme moins que celui de l'homme sain et que ce fer diminue au fur et à mesure que progresse la maladie (3).

2° OBJECTIONS A L'EMPLOI DU FER ET CONTRE-INDICATIONS. —

(1) ALBERT ROBIN. Composition chimique et minéralisation des poumons à l'état normal et chez les phtisiques pulmonaires, *Bulletin de la Société d'études scientifiques sur la tuberculose*, 1907.

(2) ALBERT ROBIN. Contribution à la composition chimique du foie cancéreux. Comparaison avec le foie de l'homme sain, de l'alcoolique et du phtisique. — *Travaux de la III Conférence internationale pour l'étude du cancer*, 1910, page 672.

(3) BAUDRAN. Du terrain tuberculeux. Rôle du fer dans la tuberculose. *Bulletin des sciences pharmacologiques*, mars 1904.

L'alimentation et la thérapeutique peuvent et doivent intervenir pour rendre au terrain du phtisique et au sol pulmonaire, en particulier, le fer qu'ils ont perdu et qui constitue l'un de leurs moyens de défense.

GALLARD avait proposé jadis de donner du fer aux phtisiques et TROUSSEAU l'avait même recommandé dans les périodes avancées de la maladie. Mais, il est abandonné depuis longtemps, malgré les arguments favorables de JACCOUD (1) qui a essayé de lui rendre une petite place dans le traitement de la phtisie pulmonaire. On l'a accusé de provoquer de l'excitabilité cardio-vasculaire génératrice d'hémoptysie, et d'accélérer même la marche de la maladie.

Or, ces dangers peuvent être évités. C'est une pure question d'individualité du malade, de préparation pharmaceutique, de doses et de moment d'administration.

« Je ne vois, dit JACCOUD, qu'une seule contre-indication à l'emploi du fer, mais elle est absolue : c'est le fait d'hémoptysie antérieure, ou bien encore cette constitution particulière qui doit inspirer la crainte d'hémoptysies prochaines. Ces malades sont impressionnables; ils ont la peau fine et diaphane, les veines délicates et apparentes. Chez eux, l'appareil cardio-vasculaire est dans un état permanent d'excitation qu'exagère la moindre influence, et ils sont sujets aux fluxions sanguines subites et répétées sur la tête. Dans ces cas, le fer peut, en animant l'excitabilité cardiaque, faciliter la fluxion bronchique et hâter l'hémorragie. »

3° INDICATIONS ET MODE D'EMPLOI. — Le fer médicamenteux sera réservé d'abord aux **prétuberculeux** présentant les caractères cliniques de l'anémie globulaire.

(1) JACCOUD. Curabilité et traitement de la phtisie pulmonaire, p. 163, 1881.

On le donnera sous la forme de *carbonate de fer* (pilules de Vallet), de *teinture éthérée de perchlorure de fer* ou teinture de Bestucheff, à la dose de V à X gouttes dans un peu d'eau sucrée, de *safran de mars apéritif* ou plus simplement d'*eau ferrée*, toujours dans le but de faire réaliser par l'économie la combinaison la meilleure qu'elle puisse utiliser.

Les doses élevées sont dangereuses, et comme les diverses déperditions ferrugineuses ne dépassent pas quelques centigrammes par jour, on conçoit qu'il suffise d'une faible dose quotidienne pour maintenir l'équilibre. Et avec ces doses minimes, l'on n'a pas à craindre les accidents d'excitation cardio-vasculaire qui ont, si fort et à si juste titre, effrayé les médecins.

Dans la phtisie confirmée, je donne surtout le fer sous la *forme alimentaire*, jaunes d'œufs, lentilles, haricots rouges, épinards, moelle osseuse, vin rouge de Bourgogne, etc. (1), en y adjoignant une eau minérale faiblement ferrugineuse comme *Pougues*, *Forges*, *Montrond*, etc. ou tout simplement un peu d'*eau ferrée* à laquelle je n'ai jamais reconnu d'inconvénient chez les phtisiques anémiques.

Un dernier mot. La médication ferrugineuse ne doit jamais être continuée plus de un mois et demi à deux mois. Ce temps écoulé, il faut l'interrompre pour la reprendre, si son indication existe, après un temps égal de repos.

(1) Voyez *Bull. de Thérapeutique*, Février 1909.

PHARMACOLOGIE

I. — Les accidents de la salvarsanothérapie.

par G. BARDET.

A plusieurs reprises, depuis le début de la médication d'Ehrlich, nous avons eu à nous émouvoir de cas de mort ou d'accidents graves apparus au cours de l'emploi du salvarsan, accidents qui, presque toujours, ont été attribués à la décomposition imprévue du composé arsenical et par conséquent à une intoxication par l'arsenic. Ce furent tout d'abord des cas d'amblyopie qui émurent les praticiens, et la crainte de rendre des malades aveugles faillit faire renoncer aux bénéfices de la médication. Les cas de mort cités presqu'en même temps eurent également un très grand retentissement et peu s'en fallut que beaucoup de praticiens renonçassent à la méthode, devant des dangers qui risquaient de mettre en jeu leur responsabilité.

Tout dernièrement, MM. Hallopeau et Gaucher ont renouvelé les inquiétudes des médecins et semé la crainte dans le grand public, en produisant à la tribune de l'Académie de nouveaux cas d'intoxication provoqués par des injections de salvarsan et suivis de mort. Il est donc intéressant de revenir sur ces incidents et de discuter froidement les faits.

Faisons d'abord remarquer qu'avant tout il faut bien savoir si le médicament doit être incriminé dans tous les cas. Prenons par exemple les cas de cécité mis tout d'abord au passif du salvarsan. Nous avons publié dans le dernier

numéro de ce journal une revue de M. Bailliard qui fait justice de ces accusations et résume les causes réelles des accidents observés. Nul aujourd'hui ne voudrait incriminer le traitement arsenical par le salvarsan, dans des cas semblables. Restent les cas de mort observés; il est bien évident que si l'on peut, en toute assurance, les attribuer à la nouvelle médication, notre jugement ne laissera pas d'être troublé.

Si l'on veut bien se reporter à la conférence d'Ehrlich, que nous reproduisons plus loin et à l'importante discussion qui l'a suivie, au Congrès de Carlsruhe, en septembre dernier, on reconnaîtra que les accidents demandent à être serrés de très près, avant d'être définitivement mis au compte du salvarsan. Il s'agit là d'une médication très nouvelle et très spéciale, dont l'action microbienne s'accompagne de phénomènes biologiques très complexes et encore incomplètement connus et, si l'on veut être juste, il faut bien avouer que, dans plus d'un cas, c'est l'opérateur qui est fautif et non pas le médicament lui-même. MM. Hallopeau et Gaucher n'hésitent pas dans leurs conclusions, ils déclarent que la médication est fautive et qu'on doit s'en tenir au traitement des accidents syphilitiques par le mercure, en ajoutant (Hallopeau) l'usage de l'hectine, qui est un composé arsenical sans danger. Quelque grande que soit ma confiance dans mon excellent collaborateur Hallopeau, quelqu'autorité que je sois forcé de reconnaître à M. le professeur Gaucher, je suis bien obligé de tenir compte des objections qui leur ont été faites, à la tribune même de l'Académie par MM. Balzer, Pierre Marie et Bar, lesquels présentent, eux aussi, des compétences très spéciales en la matière. Je suis même forcé de me souvenir que M. Hallopeau lui-même était hier beaucoup moins intran-

sigeant, puisqu'il reconnaissait que le salvarsan donnait de si heureux résultats qu'il devait être employé, malgré les troubles sérieux qu'il pouvait, à l'occasion, provoquer.

De pareilles questions doivent être traitées, me semble-t-il, uniquement sur le terrain pharmacologique. En se plaçant à ce point de vue, je crois qu'il faut surtout chercher à critiquer les méthodes employées. Les arsenicaux de la famille du salvarsan, et surtout le salvarsan lui-même, représentent des médicaments spécifiques parce qu'ils se fixent sur le parasite et le tuent, sans provoquer de troubles dyscrasiques du sang, tout au contraire, ils exercent une action des plus favorables sur les échanges. Par conséquent, leur usage dans le traitement du syphilitique présente une indéniable supériorité sur le mercure qui, au contraire, est un poison général des plus dangereux, aussi approuvè-je fortement M. Marie quand il fait allusion à ce danger du traitement mercuriel.

Je suis convaincu que si l'on devait étudier à fond l'évolution de bien des malades qui ont suivi le traitement au mercure, on serait obligé de reconnaître que peut-être très souvent, mais par voie indirecte, cette drogue dangereuse a été la cause de plus d'une mort. Rappelons-nous les cas entrevus par M. le professeur Albert Robin et nous serons appelés à constater que tout sujet mercurialisé est en état de moindre résistance contre une infection quelconque. Aussi, pour mon compte, éprouvè-je de très sérieuses préventions contre le traitement mercuriel.

Il existe d'ailleurs des médicaments admirables qui sont d'un emploi courant et qui, mal administrés, ont causé bien des morts, tels les plus employés des alcaloïdes. Viendrait-il à l'idée de l'un de nous de ne pas prescrire l'atropine

parceque des maladroits ont tué des gens en l'utilisant mal? On a aussi voulu proscrire l'emploi du chloroforme parcequ'il fait malheureusement quelques victimes, une sur deux mille chloroformisations. La rachi-anesthésie a été imaginée pour permettre de remplacer le chloroforme : c'est un excellent procédé, dans certains cas, mais il n'est pas, lui non plus, dénué de sérieux dangers et j'approuve complètement M. Segond, quand il a refusé de suivre M. Jonnesco et quand il a réhabilité le chloroforme.

Il en est de même pour le salvarsan : j'avoue qu'en présence des faits observés dans tous les pays du monde, qu'en présence des résultats obtenus dans le traitement de la syphilis, cette abominable maladie qui faisait notre désespoir avant la nouvelle médication, je n'hésiterais pas à conseiller l'usage du salvarsan sur moi-même, de même que j'exigerais le chloroforme pour toute intervention, malgré les dangers possibles. Et pour la syphilis, j'hésiterais d'autant moins que je considère le mercure comme un médicament bien plus dangereux que le salvarsan, quoique d'une autre manière.

Maintenant, le salvarsan est-il vraiment aussi dangereux qu'on veut bien le dire ? Je ne le crois pas, mais même en admettant comme exacts tous les accidents qui lui ont été attribués trop généreusement, je ferai remarquer que si le danger qu'il fait courir était aussi grave que pour le chloroforme (1 p. 2.000), nous aurions le droit de constater que 250 morts ne seraient pas exagérées pour les 500.000 injections (au moins) qui ont été faites depuis sa vulgarisation. Or je ne sache pas que ce pourcentage ait été atteint.

Mais ces cas, quelqu'en puisse être le nombre, ne peuvent certainement pas être mis au compte du médicament lui-même, car dans presque tous on doit incriminer la méthode,

Malheureusement, en effet, l'action du salvarsan pour être sûre, exige l'emploi d'injections intraveineuses : or c'est là, on ne s'en méfie pas assez, un procédé dangereux au premier chef et que beaucoup ont le tort de considérer comme banal. La qualité des injections doit être irréprochable, la réaction exerce une action des plus sérieuses, sans compter la qualité de l'eau employée. C'est donc de ce côté là qu'il faut porter son attention. Il est également nécessaire de se rendre compte que la méthode elle-même n'est pas encore définitivement connue, qu'Ehrlich et ses collaborateurs, c'est-à-dire tous les médecins, font chaque jour des observations qui tendent à la modifier heureusement. La question de dose a aussi une importance considérable. Par voie intraveineuse, comme le dit Emery (*La Clinique*), on ne doit jamais dépasser la dose de 0 gr. 30, or beaucoup de médecins ont le tort d'injecter dans les veines des doses de 0 gr. 50 et 0 gr. 60, ce qui est, on peut le dire, chercher le danger. Dans beaucoup de cas des doses de 0 gr. 20 et même moins seront suffisantes.

Il me semble que les faits apportés à l'Académie par MM. Hallopeau et Gaucher doivent être examinés dans ce sens, mais que ce serait aller trop loin que de prétendre s'en servir pour rejeter un médicament qui a fait ses preuves et qui, jusqu'à nouvel ordre, est supérieur à tous ceux qu'on a essayés contre la syphilis. Perfectionnons la méthode, étudions surtout les moyens d'administration, n'oublions pas que la manière dont la préparation injectée est faite joue un rôle énorme dans les accidents qui peuvent se manifester, mais ne renonçons pas pour cela au médicament lui-même; nos malades y perdraient trop.

II. — La toxicité du salvarsan (1).

par le professeur Ehrlich.

« Je placerai la question de la nocivité du salvarsan au premier plan, car ces derniers temps, il y a une tendance à mettre chaque accident qui se présente, sans examen plus approfondi, au passif du salvarsan.

« Il a été facile de démontrer que certains accidents, qu'on avait cru devoir attribuer au salvarsan, avaient une autre pathogénèse. Ainsi les troubles vésicaux attribués à Prag à à l'action nocive du salvarsan résultaient de l'emploi d'un produit oxydé par un contact prolongé à l'air. Les indurations et les thromboses des veines ne se produisent que lorsqu'on emploie des solutions fortement hyperalcalines.

« Les effets secondaires les plus fréquents : fièvre, céphalée, vomissement, diarrhée, qui revêtent quelquefois un caractère inquiétant, étaient considérés encore, il y a peu de temps, par moi-même, comme inhérents aux propriétés du salvarsan. Mais comme il y avait des cas où ces réactions ne se produisaient pas, et que l'examen des échantillons de salvarsan qui avaient produit les réactions les plus violentes innocentaient le médicament, les causes devaient être cherchées ailleurs. Ainsi un médecin de Dresde qui se plaignait, pendant des semaines, de réactions violentes à la suite des injections intraveineuses de salvarsan, les vit disparaître brusquement lorsqu'il se procura l'eau distillée dans une autre pharmacie.

« Wechselmann a été le premier à incriminer les bactéries de l'eau distillée comme cause de ces phénomènes réactifs, et à démontrer qu'en employant de l'eau fraîchement distillée, ces accidents n'avaient plus lieu.

(1) Conférence faite au LXXXIII[e] Congrès des naturalistes allemands à Carlsruhe (25-29 septembre 1911).

« Si vous me demandez comment je m'explique ce phénomène bizarre, je répondrai que la seule explication est que, sous l'influence des cadavres de microorganismes, les cellules du corps deviennent plus sensibles pour l'arsenic. Cette explication découle des essais de Jakimoff. Ayant déterminé la quantité de salvarsan qu'une souris peut supporter, il constata qu'en ajoutant à la solution de salvarsan des coli bacilles la toxicité du salvarsan doublait pour les souris normales. Chez les souris faiblement infestées par des trypanosomes la toxicité devenait six fois plus grande; chez des sujets fortement infestés, le salvarsan devenait 300 fois plus toxique. Ainsi on peut s'expliquer pourquoi, comme le signalent Weintrand et Schreiber, *les malades très riches en spirochètes réagissent avec beaucoup plus de fièvre que ceux qui sont moins maladee.*

« Cette réaction doit influencer défavorablement la stérilisation de l'organisme, sans compter que la fièvre, si elle est forte, peut avoir des conséquences très dangereuses chez des sujets débilités. Et je considère comme possible que, sous l'influence de pareilles décharges d'endotoxines, des manifestations maladives puissent se produire du côté des nerfs crâniens, sans cela il ne pourrait pas y avoir d'explication au fait que dans certaines cliniques, telles que celle de Finger de Vienne, les neurorécidives ont été beaucoup plus fréquentes que partout ailleurs.

« Indépendamment de cela, il n'est pas impossible que ces réactions intenses laissent des lésions cellulaires qui rendent l'organisme extra sensible pour les injections suivantes de salvarsan.

« Les neurorécidives ont particulièrement inquiété les syphiligraphes. Nous devons distinguer deux formes différentes :

« 1° Neurorécidives qui apparaissent peu de temps après l'injection ;

« 2° Neurorécidives qui apparaissent un demi-mois, un, deux, trois et quelquefois quatre mois après le traitement.

« Le premier type, simples perturbations fonctionnelles du système nerveux, s'explique de la façon la plus simple, par un gonflement des parties malades dans lesquelles les spirochètes ont été détruits, semblable à celui que nous observons sur les lésions cutanées, à la suite du traitement par le salvarsan, pendant la réaction de Herheimer. Dans un canal osseux étroit, un gonflement de ce genre produit une compression sensible du nerf, d'où perturbation fonctionnelle.

« Le deuxième type est plus important; on l'attribuait primitivement à un effet neurotoxique du salvarsan. Mon ami et collaborateur, le Dr Benario, a comparé 194 neurorécidives consécutives au traitement par le salvarsan, et 22 neurorécidives consécutives au traitement mercuriel, et a pu constater que parmi ces récidives celles qui affectaient un même nerf, par exemple le nerf auriculaire, se trouvaient au même pour cent. Contrairement aux déclarations faites par quelques médecins, il résulte en tous cas de ces comparaisons que les neurorécidives du côté du nerf auriculaire ne sont pas plus fréquentes à la suite de l'un ou l'autre de ces traitements.

« D'ailleurs, il n'y a aucune régularité dans l'apparition de ces neurorécidives : très fréquentes dans certaines cliniques, elles font absolument défaut dans d'autres. Les neurorécidives peuvent résulter du fait de la disparition de tous les tréponèmes du corps, à quelques rares exceptions. Les spirochètes échappés à l'action du médicament continueront leur évolution et produiront des lésions sur les

organes peu vasculaires où ils étaient à l'abri du salvarsan.

« Je désire commenter en outre les quelques cas de mort qui ont été attribués au salvarsan. Dans un grand nombre de cas il s'agissait de sujets traités *in-extremis*, comme dernière source de salut. J'ai toujours recommandé les plus grandes précautions et je crois que, si l'on avait tenu un plus grand compte des contre-indications que j'avais fixées, on aurait évité quelques cas de mort, et je suis convaincu que, par la suite, tout accident pourra être évité.

« Si nous considérons que pendant l'année écoulée *plusieurs centaines de mille malades* ont été traités par le salvarsan, il faut avouer que le nombre des accidents signalés est si minime que l'on ne peut pas avoir d'hésitations à déclarer le salvarsan inoffensif. On peut donc assurer : *qu'à la suite des observations faites l'année passée, le salvarsan a été reconnu comme une substance relativement très peu nocive.*

« Un grand nombre d'essais faits sur des animaux ont démontré la possibilité d'une stérilisation par une seule injection de salvarsan. Ainsi des essais faits en grand en Russie, ont démontré que des poules et des oies, gravement atteintes de spiriloses, étaient complètement et définitivement guéries par *une seule injection de salvarsan.*

« Dans la fièvre récurrente (1) le salvarsan a été reconnu

(1) De ces quelques mots d'Ehrlich sur l'action du salvarsan, sur le parasite de la fièvre paludéenne, il est bon de rapprocher les faits de Conseil et d'autres médecins qui ont opéré dans des pays à fièvre, rapportés dans la thèse de Roques (*Contribution au traitement du paludisme* Toulouse, 1911), qui a bien étudié l'action du salvarsan et de l'hectine sur les parasites de Laveran. Roques conclut que le salvarsan possède un pouvoir remarquable contre les accès pernicieux. L'hectine agit aussi bien dans les cas de fièvre intermittente, mais ne possède pas une activité, assez énergique contre l'accès pernicieux. Les deux médicaments sont supérieurs à la quinine parce qu'ils ne provoquent pas comme cet alcaloïde la cachexie palustre (Note de la rédaction).

en Russie, en Espagne et au Congo comme un agent stérilisant merveilleux.

« Une seule injection suffit pour débarrasser le malade d'un seul coup de tous ses parasites et le guérir définitivement. Dans la framboësia, les résultats sont tout aussi démonstratifs. On a traité à Surinam 900 malades dont 3 seulement ont eu une récidive. Dans l'hôpital des malades framboésiques de Groningen, à Surinam, il y avait 328 malades atteints de framboësia qui ont été tous injectés avec du salvarsan dans l'espace de huit jours, par six médecins et cinq étudiants sous la direction des Drs Koch et Flu.

« Deux semaines plus tard, tous ces malades ont pu quitter l'hôpital, guéris, et l'hôpital fut fermé ; c'est un fait qui est unique dans l'histoire de la médecine. Dans la malaria tertiaire le salvarsan agit d'une façon particulièrement efficace. Dans la bilharzia, maladie infectieuse tropicale de la vessie, une injection paraît suffire également pour obtenir la guérison. De nombreux essais ont démontré que la pleuro-pneumonie des chevaux est guérie par une seule injection de 3 grammes de salvarsan, etc., etc. »

« La syphilis paraît moins facile à stériliser par une seule application de salvarsan.

Il ne faut pas oublier que la mise au point de la salvarsanothérapie de la syphilis rencontre de grandes difficultés ; il était nécessaire de déterminer avec précaution le meilleur mode d'application, les doses, la répétition des doses à employer, la façon d'éviter les phénomènes secondaires, et d'y trouver des explications.

« Il paraît cependant acquis que la syphilis peut être guérie par le salvarsan lorsqu'elle est attaquée à sa période primaire, si le salvarsan est employé à une dose suffisante et pendant une cure suffisamment longue, et qu'on obtient

avec cette méthode des résultats qui n'ont jamais été atteints par le mercure. Il est d'autre part incontestable qu'un traitement salvarsano-mercuriel donne des résultats parfaits, tout en permettant l'emploi d'une quantité plus petite de salvarsan. »

A la discussion qui suivit la conférence du professeur Ehrlich prirent part un certain nombre de spécialistes. Le Dr Wechselmann, directeur de l'hôpital Virchow de Berlin, a fait plus de 8.000 injections de salvarsan, sans aucune intoxication. Ces derniers temps, il a augmenté sensiblement les doses et a injecté à des sujets très débilités 0 gr. 50, cette dose répétée quatre à six fois en dix à quinze jours, donc un total d'environ 3 grammes de salvarsan, sans la moindre réaction. Il insiste sur la nécessité pour obtenir ce résultat de prendre des précautions aseptiques aussi grandes que s'il s'agissait de la laparotomie. Il a constaté en outre que *les réactions intenses disparaissaient si l'on distille son eau soi-même* et si on l'emploie absolument stérile. Les phénomènes lytiques attribués à l'effet du salvarsan ne résultent que de l'injection d'un liquide fortement infecté de micro-organismes et riche en toxines, qui se trouvent dans l'eau distillée du commerce.

Les intoxications chroniques par l'arsenic n'ont jamais été constatées, au contraire les malades ont un regain de santé. Sur le système nerveux le salvarsan n'exerce aucune action fâcheuse. Les neurorécidives sont guéries par le salvarsan; quoique les propriétés curatives du salvarsan n'aient pas encore atteint les résultats que l'on peut en attendre, on connaît déjà beaucoup de *guérisons définitives* de la syphilis par le salvarsan et beaucoup de réinfections d'anciens syphilitiques guéris ont été enregistrées. On peut donc espérer que le salvarsan, lorsqu'il sera utilisé comme il

doit l'être, atteindra des résultats bien supérieurs à ceux qu'on a obtenus jusqu'ici.

Le Dr Gennerich, de Kiel, signale les très beaux résultats obtenus, et a constaté que les neurorécidives sont de nature spécifique et qu'elles disparaissent par le traitement au salvarsan. Il est partisan du traitement salvarsano-mercuriel.

Le professeur Touton, de Wiesbaden, est partisan d'un traitement mercuriel pendant quinze jours avant le traitement par le salvarsan, surtout chez les sujets affaiblis.

Le Dr Meirowsky, de Cologne, n'a observé, chez 500 malades, que peu de sujets ultra-sensibles au salvarsan. Il est partisan du traitement salvarsano-mercuriel et croit à l'avortement de la syphilis si le traitement est institué à temps.

Le professeur Staub, de Breslau, considère qu'une asepsie rigoureuse est indispensable et d'ailleurs facile à réaliser pour le médecin.

Le Dr Weintraud, de Wiesbaden, a traité plus de 1.000 cardiaques syphilitiques par le salvarsan. Le traitement a réussi chez tous les sujets en s'entourant des précautions habituellement de rigueur dans l'application du traitement de ces maladies. Il n'exclut pas absolument le mercure et l'iode.

Le professeur Starck, de Carlsruhe, a traité 1.300 malades par le salvarsan seul et n'a plus jamais eu recours ni au mercure ni à l'iode, n'ayant *jamais eu de récidive.*

Le Dr Salomon, de Coblentz, cite un cas de mort d'une femme qui, contrairement à la recommandation qu'il lui fit, rentra chez elle après l'injection.

Le professeur Stern, de Düsseldorf, cite un cas de mort attribuable à l'emploi d'un trop grand excès de soude pour la préparation de la solution.

Le professeur Stern, de Heideltung, a à son actif 9 cas sur 11 traitements abortifs de la syphilis qui, en observation depuis sept à quatorze mois, n'ont pas eu d'accidents secondaires.

Le D[r] Isaac, de Breslau, est partisan de petites doses injectées intra-musculairement dans un excipient composé d'un corps gras.

Le professeur Kronmeyer, de Berlin, est persuadé que la dose de salvarsan nécessaire pour guérir la syphilis est voisine de 5 grammes, injectée fractionnellement.

Le D[r] Leuzmann, de Dortmund, a traité d'autres maladies de la peau avec plein succès.

Le D[r] Arzt, de Vienne, a obtenu par le traitement salvarsano-mercuriel des résultats durables et appréciables.

Le professeur Zieler, de Wurzburg, n'a jamais observé d'effet secondaire lorsque la solution de salvarsan a été préparée avec les soins indispensables, même en employant de fortes doses.

Le D[r] Schreiber, de Magdeburg, recommande d'injecter les solutions à 37° C.

Le D[r] Löb, de Mannheim, n'a jamais constaté de neurorécidives après les injections intra-veineuses, quoiqu'il ne se soit servi que d'eau bouillie. Il a noté 14 cures abortives radicales. Il signale quelques bons résultats obtenus dans le traitement d'autres maladies cutanées par le salvarsan.

Le D[r] Benario, de Francfort, réfute toutes les observations contraires au traitement par le salvarsan, signalées au Congrès; il croit qu'il n'y a aujourd'hui plus de doute possible sur la nature spécifique des neurorécidives.

Le D[r] Grünfeld, d'Odessa, signale les très beaux résultats obtenus en Russie où la syphilis revêt quelquefois un caractère particulièrement grave.

Le professeur Schindler, de Berlin, recommande les injections intramusculaires du salvarsan dans un excipient gras.

La discussion est close.

Le professeur Ehrlich reprend la parole pour constater qu'il résulte de la discussion que l'avortement de la syphilis dans sa période primaire paraît possible par le traitement au salvarsan seul, que, dans la syphilis de plus ancienne date, un traitement d'une certaine durée pourrait donner de parfaits résultats.

Les cas de mort sont très rares et ne résultent que de fautes commises dans la préparation des solutions injectables.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 25 OCTOBRE 1911

Présidence de M. le docteur DALCHÉ.

Communications.

1. — *Les relations de la cystinurie et du philothion,*

par le Dr J. DE REY-PAILHADE,
Correspondant national.

M. Albert DESMOULIÈRES, chef du laboratoire de chimie de la Faculté de médecine de Paris, vient de publier un important travail sur la cystinurie ; c'est un tableau complet de tout ce qui touche à cette question. Ce sera un excellent guide pour les travailleurs de l'avenir, cependant quelques points importants, à notre avis, n'ont pas été signalés. Les recherches sont si nombreuses que certains mémoires peuvent passer inaperçus aux meilleurs yeux.

M. DESMOULIÈRES dans son excellente bibliographie de l'année 1907 ne cite pas le travail d'A. HEFFTER, de Marburg, « die reduzierenden Bestandteile der Zellen », publié le 15 juillet 1907 dans *Medizinisch-naturwissen-schaftliches Archiv.*

A. HEFFTER, à la page 85, signale une réaction de la cystéine qui ne figure pas dans le livre de M. DESMOULIÈRES.

M. HEFFTER montre par une expérience quantitative que la cystéine racémique donne, avec le soufre, de l'hydrogène sulfuré à la température de 20°.

Cette réaction, qui est celle du philothion, a fait admettre par HEFFTER, et nous l'admettons aussi, que le philothion est une albumine contenant dans sa constitution moléculaire de la cystéine. Nous avons souvent signalé cette hypothèse très vraisemblable, notamment en août dernier dans une conférence faite devant le corps médical de Bagnères-de-Luchon. M. BARDET, notre secrétaire général, assistait à cette conférence.

Cette réaction du soufre avec la cystéine est très importante par sa grande netteté et surtout parce que, dans l'état actuel de nos connaissances, la cystéine ou le philothion peuvent seuls la produire.

Cette réaction est le chaînon qui réunit la cystine, substance cristallisée au philothion, c'est-à-dire à cette albumine surhydrogénée, dont la fonction physiologique paraît être de servir à l'oxydation d'une partie de l'hydrogène de la ration alimentaire.

L'hydrogène philothionique étant celui de la chaîne libre du sulfhydryle, SH, cette réaction jette une première lumière sur le rôle physiologique du soufre. D'après cela, le soufre servirait à la constitution d'un instrument de la vie chimique de la cellule, instrument chargé d'oxyder de l'hydrogène alimentaire.

Nous nous proposons d'instituer des expériences pour approfondir davantage ce sujet qui touche au mécanisme de la vie générale.

L'article *Philothion* du deuxième supplément de chimie de Wurtz, rédigé en 1907 par Q. LAMBLING, fait déjà pressentir

l'importance de la cystine. Les travaux exécutés depuis cette époque ont beaucoup éclairci cette question.

J'ai examiné plusieurs fois des dépôts d'urine avec le soufre : aucun ne m'a donné de l'hydrogène sulfuré avec le soufre. L'albumine des albuminuriques ne renferme pas non plus de cystéine combinée, car on n'obtient pas la réaction du soufre. En résumé, la cystine paraît exister dans le sérum-albumine et la cystéine dans la myo-albumine.

II. — *Rappel de nos recherches expérimentales et cliniques sur les propriétés excito-péristaltiques de certains extraits d'organes.*

par MM. Enriquez et Hallion.

Une récente publication de M. Zuelzer (1), qu'un article de M. Lenormant (2) a fait connaître en France, se rapporte à l'emploi thérapeutique, dans les paralysies intestinales, d'un produit qu'il a emprunté au duodénum et à l'estomac, puis à la rate, qu'il désigne sous le nom d'*hormone péristaltique*, et qu'il croit avoir mise en évidence le premier, en 1904, avec la collaboration de MM. Dohrn et Marxer. « Ces auteurs, dit M. Lenormant, ont vu que les extraits préparés avec les muqueuses de l'estomac et du duodénum, recueillies au moment de la pleine activité digestive, provoquent d'énergiques contractions péristaltiques de l'intestin lorsqu'on les injecte dans la circulation sanguine. »

Les expérimentateurs allemands ignoraient que leurs recherches ne faisaient que confirmer sur les points essentiels des résultats que nous-mêmes avions obtenus avec l'extrait duodénal et publiés plusieurs années auparavant. Que cette publication leur aient échappé, nous ne songeons aucunement à leur en faire grief ; mais on trouvera naturel que nous la rappelions ici,

(1) *Therapie der Gegenwart*, mai 1911.
(2) *Presse médicale*, 23 septembre 1911.

avant de compléter, comme nous comptons le faire prochainement, l'exposé de nos travaux sur cette question.

Voici comment l'un de nous s'exprimait à la Société de Biologie, le 20 février 1904, à l'occasion d'une communication de MM. Delezenne et Frouin, relative à la propriété que possède la sécrétine d'exciter la sécrétion de l'intestin, aussi bien que du pancréas et du foie (1).

« Un fait nous a frappés, au cours de nos expériences (injections sous-cutanées de sécrétine, c'est-à-dire de macération acide de *muqueuse duodénale*, chez des chiens) : habituellement l'injection de sécrétine était suivie à bref délai d'une évacuation de matières fécales et ces matières étaient souvent liquides en partie. »

Non seulement nous avions noté le fait qui précède, mais nous l'avions déjà soumis à une étude systématique.

« Nous avons cherché, disions-nous, si la macération de muqueuse duodénale ne stimulerait pas spécifiquement les *fonctions motrices* de l'intestin, d'autant plus que nous avions noté, *de visu*, des contractions du duodénojejunum, à la suite des injections de sécrétine pratiquées dans le réseau artériel afférent. De fait, des expériences spéciales, instituées avec la méthode graphique, nous conduisent à admettre que, dans la macération acide de muqueuse duodénale qui contient de la sécrétine, il existe une substance, identique à cette dernière ou de nature différente, qui jouit, vis-à-vis de l'intestin, d'une propriété excito-motrice très marquée — une *motiline*, si l'on veut lui attribuer un nom en rapport avec cette propriété. »

Nous ajoutions : « Nous poursuivons en ce moment des expériences et nous injectons, comparativement, des extraits préparés avec d'autres organes que la muqueuse duodénale, et suivant des procédés divers. » Ces recherches complémentaires n'ont pas été publiées encore, et nous les rapporterons prochainement. Contentons-nous de dire qu'elles nous ont montré des

(1) Comptes rendus de cette société, 1904, t. I, page 322.

substances, également stimulatrices du péristaltisme, dans des extraits, diversement préparés, de plusieurs organes, notamment de la rate (ainsi que l'a vu de son côté Zuelzer), du foie, de l'hypophyse.

Nous faisons passer sous vos yeux, à titre d'exemples, quelques-uns de nos tracés remontant à cette époque et demeurés inédits. Ils montrent les effets produits sur le duodénum, l'iléon et le rectum par la macération aqueuse de duodénum, de pancréas et de foie.

Enfin, les applications de ces données à la thérapeutique ne nous ont pas échappé ; nous nous en sommes occupés, en effet, à plusieurs reprises et de plusieurs façons.

Déjà dans la communication de 1904, à laquelle nous faisons allusion, étaient mentionnées les recherches de l'un de nous (Enriquez), en vue de provoquer la mise en circulation du produit duodénal par sécrétion interne : « Par l'administration d'un acide mis en liberté au contact de la muqueuse duodénale, Enriquez a réalisé avec succès les conditions les plus propres à stimuler les fonctions sécrétiniques dans divers cas de dyspepsie intestinale. » Cette médication s'était montrée efficace, mais elle comportait des difficultés pratiques qui en ont limité l'application.

D'autre part l'un de nous (Hallion), avec Laboulais, se fondant en partie sur les mêmes données physiologiques, a appliqué l'opothérapie duodénale (par l'eukinase) à la constipation, et obtenu des résultats positifs intéressants, signalés en partie au Congrès de Madrid, puis rapportés de façon assez explicite dans la thèse de Brégeon (*Thèse de Paris*, 1904).

Enfin nous avons depuis lors, dans plusieurs publications, eu l'occasion de rapporter les faits expérimentaux et thérapeutiques qui précèdent. L'article récent de M. Ambard, sur la physiologie de l'intestin, dans le *Dictionnaire de physiologie* de Ch. Richet, en fait mention.

Il appartient à Zuelzer et à ses collaborateurs d'avoir, d'une part, employé chez l'homme le procédé de l'injection intra-

veineuse ou sous-cutanée auquel nous avions eu recours seulement chez l'animal, et d'avoir utilisé, d'autre part, à cet effet, l'extrait splénique aussi bien que l'extrait gastro-duodénal. Sans contester l'intérêt propre de ces recherches, nous avons cru légitime, avant de compléter la publication de nos résultats, de rappeler que nous avons eu la bonne fortune, en cette question, d'être les initiateurs.

DISCUSSION

M. Burluraux. — M. Hallion a-t-il fait les mêmes expériences avec d'autres substances, ou avec l'eau salée seule, pour s'assurer que celle-ci n'avait pas des propriétés du même ordre.

M. Hallion. — Oui, j'ai fait ces expériences et j'ai vérifié que l'eau salée qui nous servait d'excipient ne provoquait aucun péristaltisme.

M. Burluraux. — Alors, vous obtenez évidemment un effet spécifique.

M. Hallion. — Spécifique, non; du moins quant à la provenance anatomique des substances actives, car d'autres extraits que l'extrait de muqueuse intestinale produisent des effets du même genre. Aussi n'est-il pas absolument démontré que cette dernière mérite sûrement le nom d'hormone et que le corps actif que nous avons extrait soit sécrété pendant la digestion par un processus habituel physiologique et passe dans le sang pour produire les effets décrits; encore que des expériences où, tout en explorant l'intestin, nous avons suscité la sécrétion interne du duodénum en y introduisant de l'acide chlorhydrique, nous aient paru quelquefois favorables à cette manière de voir, ainsi d'ailleurs que certains faits thérapeutiques auxquels j'ai fait allusion.

M. Dalché. — J'ai observé des effets semblables sur des constipations rebelles après l'action des médications thyroïdienne et ovarienne, et ces effets se continuaient également encore après la suppression de ces médicaments. M. Hallion pense-t-il que

ceux-ci agissent par un mécanisme analogue à celui des substances qu'il a étudiées ?

M. HALLION. — Non, je ne crois pas que ce traitement agisse de la même manière. Le traitement par le corps thyroïde modifie l'hypothyroïdie, cause de constipation, mais je ne pense pas qu'il provoque d'effets directs sur la musculature intestinale.

M. DALCHÉ. — Je suis d'autant plus de cet avis qu'il s'agit en effet de modifications profondes de tout l'organisme, dans l'action de ces substances. Ainsi j'ai pu observer une jeune fille atteinte d'aménorrhée qui présentait en même temps une constipation abolument rebelle. Elle s'est mariée, elle est devenue enceinte, et après l'accouchement, contrairement à ce que nous observons si souvent, sa constipation a disparu. Son utérus et ses ovaires s'étaient manifestement développés et leur fonctionnement avait produit des modifications profondes dans tout l'organisme.

M. BLONDEL. — Pourrait-on appliquer la connaissance de ces faits au traitement de la constipation post-opératoire? M. Hallion pourrait-il nous dire quelles sont les contre-indications possibles auxquelles devra songer le chirurgien qui voudrait utiliser cette méthode dans le traitement de la constipation post-opératoire?

M. HALLION. — S'il s'agit de spasme, on peut se demander si cette médication peut être utile, puisqu'elle augmente le tonus de l'intestin; mais cela n'est pas impossible, si elle produit en même temps des mouvements péristaltiques propulseurs.

C'est le mérite de Zuelzer d'avoir montré les bons effets qu'on en pouvait obtenir dans le traitement des péritonites malgré l'action hypotensive des extraits qu'il a utilisés, action que l'on pourra, pensons-nous, utilement neutraliser par addition d'extraits hypotenseurs. Il y a lieu de penser que les constipations post-opératoires seront amendées de la même manière.

VARIÉTÉS

Emploi en dermatologie de l'acide carbonique solidifie sous forme de crayons.

par le Dr A. Barillé,
Pharmacien principal de l'armée.

L'anhydride carbonique liquide, brusquement détendu, se concrète et se solidifie en produisant un abaissement de température évalué à — 79°. Il se présente alors sous la forme d'une matière blanche et floconneuse, possédant l'apparence de la neige et susceptible de s'agglomérer si on la comprime. L'acide carbonique neigeux acquiert ainsi une grande cohésion qui lui permet, en raison de sa mauvaise conductibilité pour la chaleur, de se maintenir à l'état *solide* pendant un certain nombre de minutes. Il possède, sous cette forme, la propriété d'exercer sur les tissus une action nécrobiotique, rapide et intense, qui vient d'être utilisée en dermatologie. Les couches épidermiques, abandonnant leur chaleur au contact de l'acide carbonique solidifié, celui-ci redevient gazeux à la surface et s'échappe dans l'air : il en résulte une légère sensation de cuisson.

Ce mécanisme est semblable au phénomène de la caléfaction, par lequel des gouttes de liquide projetées sur une plaque chauffée au rouge, évoluent et flottent à sa surface, sans y adhérer. Quand la température de la peau est devenue égale à celle du topique carbonique, le contact intime peut s'établir avec la partie à traiter que le froid désorganise complètement. L'anesthésie locale est parfaite, l'hémostase absolue.

Cette action dévitalisante, facile à régler, se propage rapidement à la profondeur voulue sans que les parties voisines soient affectées, la sensation n'étant désagréable que pendant le rapide dégel des tissus.

Pour utiliser ces propriétés physiques dignes d'attention, il fallait donner à l'acide carbonique neigeux une forme rigide et maniable. Celle de crayons cylindriques a paru la plus pratique.

Cette transformation est facile à réaliser en employant le dispositif suivant, adopté dans les appareils dits « Prana ». L'anhydride carbonique, 150 grammes, se trouve enfermé à une pression de 20 atmosphères, dans un tube d'acier de 35 centimètres de long.

A l'extrémité de ce tube est fixé un cylindre métallique, percé de trous, garni intérieurement d'un tissu de coton. On y fait fluer lentement l'anhydride carbonique contenu dans le tube d'acier dont la perforation s'effectue par une pointe fixée au couvercle du cylindre. Un levier de fermeture à soupape, adapté au même couvercle, permettra de régler à volonté cette décharge ou détente du liquide. L'acide neigeux, dont la formation est instantanée, s'accumule au fond du cylindre réceptable où il est pilonné fortement à l'aide d'une baguette en ébonite pour le faire passer dans le moule qui termine l'appareil. On obtient ainsi des crayons ou comprimés de gaz carbonique qui, une fois démoulés, ont 5 centimètres de long et pèsent environ 6 grammes.

Ces crayons frigorigènes sont susceptibles d'acquérir par ce mode de préparation une telle cohésion, qu'ils peuvent se conserver à l'air, non plus quelques minutes, mais plus d'une demi-heure.

En raison de leur malléabilité, ils sont faciles à tailler en

pointe avec un canif, ce qui permet, pour l'application locale dont la durée varie de 40 à 60 secondes dans les cas habituels, de limiter avec précision la partie à toucher. Il est indispensable pour manier ces crayons, de les isoler à l'aide d'un papier buvard.

Ce topique carbonique vient d'être avantageusement employé dans le traitement des nœvi où il a donné des effets de décoloration très appréciables et dans certains cas de lupus à nodosités rougeâtres qu'il a favorablement influencées. Il a été expérimenté avec succès, dans d'autres affections de l'épiderme, verrues, cors, condylomes et excroissances similaires, cornées ou charnues. Ici, une application de plus longue durée avec forte pression est nécessaire par suite de la faible conductibilité de ces tissus. On a également traité très avantageusement, de la même façon, les kératoses qui surviennent parfois à la suite des dermites résultant de l'application des rayons X.

Si ces résultats ont été moins remarquables qu'avec le radium, ils ont néanmoins une valeur incontestable dans le traitement des lésions et anomalies où l'esthétique est plus en jeu que la santé proprement dite. Par analogie, il y aurait lieu de voir expérimentalement s'il est possible de faire disparaître, par le même procédé, les marques de tatouage qui sont considérées comme indélébiles. Que n'a-t-on pas essayé, en effet, et sans succès contre cette fâcheuse pratique si en honneur dans certains milieux ? — Les injections d'eau salée, très concentrées, faites dans l'épaisseur du derme, ont bien donné quelques bons résultats, mais ce procédé est douloureux et inconstant.

Nous voyons, d'après ce qui précède, que les crayons de gaz carbonique solidifié sont avantageusement utilisables en dermatologie; ils constituent un nouvel agent thérapeu-

tique à classer dans la catégorie des crayons médicamenteux.

Nous devons rappeler que Debove en 1884 avait déjà utilisé l'acide carbonique sous forme de crayons et que Bardet en 1885 (1) avait déjà expérimenté les effets dévitalisants de l'acide carbonique à l'*état neigeux*, en le *plaçant directement* sur la peau, dans une sorte de gouttière formée par des bandelettes de diachylon.

Un autre essai analogue a été indiqué par Sinclair Touzey (2), il est relatif à l'emploi de moules en papier buvard pour la confection de crayons, à l'aide également d'acide carbonique neigeux.

Dans ces dispositifs d'essai, ce caustique ne possédant aucune cohésion, sa durée était éphémère, aussi était-il intéressant de signaler l'emploi de l'acide carbonique solidifié par un nouveau mode opératoire pratique, susceptible par suite d'applications médicales efficaces.

BIBLIOGRAPHIE

L'Afrique Noire, par le capitaine O. MEYNIER, professeur à l'École spéciale militaire de Saint-Cyr (Bibliothèque de philosophie scientifique dirigée par le Dr GUSTAVE LE BON). Un volume in-18, orné de 24 illustrations. Prix : 3 fr. 50. Ernest Flammarion, éditeur, 26, rue Racine, Paris.

Ce livre est d'actualité et chacun pourra s'y documenter sur des questions qu'on doit connaître.

L'auteur envisage d'abord les diverses races de l'Afrique et trace les grandes régions naturelles de ce continent : Afrique du Nord, Sahara, Soudan, Zone Equatoriale, Zone Montagneuse de l'Est, Zone Tropicale du Sud et Afrique Australe.

(1) *Les Nouveaux Remèdes*, 1885.

(2) *The pharmaceutical* Journ. Ann. 1910, p. 675 et *Journ. de pharm. et de chim.* (traduct.) 1er juillet 1910.

Il expose ensuite l'histoire de la civilisation des peuples noirs au temps de la vieille Egypte, des Phéniciens, des Carthaginois. Des chapitres très intéressants sont consacrés aux grands royaumes noirs musulmans du XVI[e] siècle et à la civilisation arabe de l'Afrique noire aux XVII[e] et XVIII[e] siècles.

Au point de vue actuel des méthodes rationnelles et tout à la fois pratiques de colonisation, l'auteur étudie ce problème complexe qui ne se peut résoudre par une formule unique.

Il montre que la colonisation est avant tout un art d'application où sont nécessaires les bons ouvriers aussi bien dans les conceptions d'ensemble que dans l'exécution des détails.

Le développement des projets à exécuter en Afrique requiert de grandes qualités de volonté et de ténacité. L'œuvre à accomplir s'inspire de l'esprit de justice et de la bienveillance capables de conserver à la France l'estime et l'attachement de ses sujets noirs.

La Sérothérapie, par Em. Pozzi-Escot (Collection : Les actualités chimiques et biologiques). Paris, 1911, 1 vol. in-18 jésus, 92 pages. Prix 1 fr. 50. Librairie médicale et scientifique, Jules Rousset, 1, rue Casimir-Delavigne, Paris.

Depuis quelques années, la sérothérapie a fait de sérieux progrès et ses applications deviennent de plus en plus fréquentes. Cette précieuse méthode de thérapeutique, qui dérive également des travaux de l'illustre Pasteur, a modifié complètement la prophylaxie et le traitement de nombreuses maladies, telles que la diphtérie, le tétanos, la dysenterie, la peste bubonique, etc. M. Pozzi-Escot a eu l'heureuse idée d'y consacrer un volume spécial. Cet ouvrage est divisé en dix chapitres où sont décrits, avec nombreuses figures à l'appui, les différents sérums, les méthodes de préparation employées pour les obtenir, les modifications qu'on peut leur imprimer suivant les modes de culture et enfin leurs applications dans les cas les plus fréquents.

Cet ouvrage, de pure vulgarisation, sera lu avec plaisir et profit non seulement par les praticiens, mais encore par tous ceux qui, sans être du métier, désirent posséder sur cette question des données générales et précises.

De l'incontinence d'urine chez les enfants et en particulier de l'incontinence nocturne dite essentielle, par le Dr Denis Courtade, ancien interne des hôpitaux, chef de laboratoire de la Faculté de médecine, membre de la Société de biologie. Une brochure grand in-8°, de 40 pages (Monographie n° 55 de l'*Œuvre médico chirurgicale*) (Masson et C[ie], éditeurs). Prix : 1 fr. 25.

Les incontinences d'urine sont très fréquentes chez les enfants; l'auteur de cette monographie, chargé depuis plus de vingt ans du service d'électrothérapie de la clinique des voies urinaires de l'hôpital Necker, a pu en observer un grand nombre. Fort de ces observations, il a résumé, dans cette brochure, aussi cliniquement que possible, l'état de nos connaissances

sur ce sujet. Dans un premier chapitre il étudie la sémiologie générale des incontinences de l'enfance, afin de permettre au praticien d'avoir, dans un cas donné, rapidement présentes à la mémoire toutes les variétés susceptibles de se rencontrer. Il fait ensuite l'histoire de l'incontinence dite essentielle, affection que l'on observe si souvent dans le jeune âge et dont le diagnostic précis est si important et parfois si difficile. Le Dr Courtade insiste particulièrement sur le traitement de cette maladie et passe en revue tous les moyens que la thérapeutique offre au médecin pour combattre l'incontinence; moyens psychiques; éducation de la fonction; médication interne; traitement externe : suppression de toutes les causes réflexes; action directe sur le système nerveux (injection épidurale, injection dans la loge rétro-rectale, ponction lombaire); action sur les sphincters, cathétérisme méthodique, cautérisation de l'urèthre postérieur, massage et électricité.

La gymnastique respiratoire chez les enfants, par le Dr Paul Desfosses, chirurgien du dispensaire de la Cité du Midi, chirurgien adjoint de Hertford British Hospital; avec la collaboration de Mme Burman Oberg, gymnaste diplômée de l'Institut Royal de Stockholm. Une brochure grand in-8°, de 32 pages (Monographie, n° 64 de l'*Œuvre médico-chirurgical*) avec 56 figures dans le texte (Masson et Cie, éditeurs). Prix : 1 fr. 25.

On désigne sous le nom de gymnastique respiratoire, de rééducation respiratoire, une série d'exercices méthodiques ayant pour but d'établir ou de rétablir le jeu physiologique de la respiration chez les sujets qui, pour une raison quelconque, ne possèdent pas ou ont perdu l'habitude de respirer normalement. Dans cette monographie, les auteurs étudient la gymnastique respiratoire chez les enfants, telle qu'on peut la faire exécuter *dans les familles*, sous la direction du médecin traitant. Ils décrivent surtout les exercices simples, d'une exécution facile, et qui ne nécessitent pas d'installation spéciale. Cette brochure contient les chapitres suivants : Indications de la gymnastique respiratoire; bases physiologiques de la gymnastique respiratoire; préliminaires de la gymnastique respiratoire; éducation des centres nerveux respiratoires; entraînement des muscles qui servent directement ou indirectement à la respiration; assouplissement des articulations; conduite du traitement. En somme, brochure très pratique et aussi utile au père de famille qu'au médecin.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

La quinine dans le traitement de la fièvre typhoïde. — M. F. Arnaud nous donne dans le *Marseille médical* de décembre 1910 (analysé par *Revue internationale de médecine et de chirurgie*, 10 octobre 1911), les principes qui doivent guider le médecin dans le traitement de la dothiénentérie par la quinine.

Bien qu'elle puisse être efficace dans tous les cas et à toutes les périodes de la fièvre typhoïde, dit-il, la quinine agit surtout dans les formes moyennes ou à rémission, et à la période des oscillations ou au début de la convalescence.

Son action est la suivante : elle produit dans les neuf heures qui suivent son absorption une chute notable de la température qui peut se prolonger de douze à vingt-quatre heures. En même temps elle ralentit le pouls, améliore les symptômes nerveux et généraux de l'affection. Elle parait abréger notablement la durée de la maladie.

On doit la donner de façon massive, à la dose de 1 gramme (sulfate de quinine), qu'on fait prendre en un ou deux cachets à une demi-heure d'intervalle. Il faut pour son administration se conformer à certaines règles qu'indique l'auteur.

Première règle. — La *dose* de quinine doit être *massive* et ne pas être inférieure à 1 gramme chez l'adulte (minimum = 0 gr. 75). Afin d'éviter la fatigue des voies digestives, il est bon de fractionner la dose totale en deux ou trois cachets, que l'on fait prendre en un temps très court, une demi-heure environ.

Deuxième règle. — L'*heure* la plus favorable pour l'administration des doses massives de quinine dans la fièvre typhoïde varie suivant certaines indications.

A. — Dans la période de début et à la période d'état de la maladie, l'heure la plus convenable pour l'administration de la quinine vespérale paraît être celle de 5 heures à 5 heures et demie.

B. — Lorsque l'apyrexie du matin est obtenue, soit par des doses répétées de quinine vespérale, soit par l'évolution régulière de la maladie (oscillations du troisième septénaire), ou encore dans les cas de fièvre à type rémittent ou intermittent, toutes les fois enfin que l'on voudra agir principalement sur l'accès de fièvre du soir, il faudra recourir à la *quinine matutinale*, pour laquelle l'heure de choix paraît devoir être fixée à 9 *heures du matin*.

Les deux séries de quinine vespérale et matutinale gagnent souvent à être combinées de manière à compléter l'effet de rémission dû à la quinine du soir par une ou plusieurs doses matutinales successives. Enfin dans les cas où la courbe de température devient irrégulière, ou prend le type inverse, l'heure d'administration de la quinine doit être modifiée et s'adapter à l'heure du maximum thermique.

Troisième règle. — Cette règle des *intervalles* comporte, comme formule générale, l'administration de la quinine par séries de trois jours, rarement quatre ou cinq, à la dose quotidienne massive de 1 gramme, séparées par des intervalles de repos de trois jours. Par ce *traitement interrompu*, la quinine donne de meilleurs effets que si elle est trop longtemps continuée. Cette méthode a l'avantage de supprimer l'accoutumance, d'éviter l'accumulation du médicament chez les typhoïdiques par insuffisance d'élimination, et de prévenir ainsi tout danger d'action toxique sur le cœur et le système nerveux.

Pour débarrasser de leurs bacilles les convalescents de diphtérie. — On sait que plus ou moins longtemps après la diphtérie persistent dans le nez et surtout dans la bouche des convalescents des germes de ce mal. Est-il possible d'arriver à débarrasser les porteurs de ce contage? Divers moyens ont été

proposés, depuis les badigeonnages du nez et de la gorge avec du sérum anti-diphtérique jusqu'à l'emploi de tablettes de formamine, de sérum desséché, de sozoiodate de soude. Mais tous ces procédés n'arrivent que lentement et au bout d'un nombre de jours plus ou moins grand à atteindre le but.

M. KRETSCHMER pense qu'il est impossible d'arriver à un résultat rapide si l'on se borne à faire en quelque sorte de la désinfection en surface. Partant de ce fait que c'est surtout à la diphtérie pharyngée que l'on a affaire et que les bacilles sont réfugiés au fond des cryptes amygdaliennes, le médecin allemand préconise l'expression des amygdales comme manœuvre préalable destinée à vider le contenu des anfractuosités. Il ne reste plus au malade qu'à se gargariser ensuite énergiquement avec de l'eau oxygénée en solution concentrée et cela plusieurs fois dans la même journée. On peut répéter cette expression des amygdales plusieurs jours de suite, jusqu'à concurrence de huit à neuf séances. Généralement les cultures restent stériles au bout de deux à trois jours d'un tel traitement.

Pour pratiquer l'expression des amygdales, M. KRETSCHMER se sert d'un instrument composé d'un bouton métallique de la grosseur d'un noyau de cerise supporté par un manche assez long. On promène ce bouton sur l'amygdale en appuyant, plus ou moins fort, dans différentes directions et on assiste à l'évacuation des sécrétions renfermées dans les cryptes.

Gynécologie et Obstétrique.

Traitement des métrorragies par compression instrumentale du col utérin. — Le professeur MAURICE POLLOSSON, de la Faculté de Lyon, nous apprend la *Tribune Médicale*, d'après le *Marseille Médical*, 1911, nº 11, à la suite des bons effets que lui avait donnés l'application d'une pince de Museux sur le col utérin, — dans l'impossibilité où il se trouvait momentanément d'essayer tout autre mode d'intervention — eut l'idée d'étudier méthodiquement ce traitement extemporané. Il recueillit ainsi

32 observations qui lui permirent de fixer les détails de la technique opératoire.

Dans l'observation originelle, la pince de Museux fut laissée en place trois jours; la malade se remit simplement, malgré l'énorme perte de sang provoquée par un fibrome. M. POLLOSSON songea immédiatement à rendre l'instrument plus maniable et plus tolérable. Il réduisit ses dimensions à 17 centimètres de longueur et le poids à 20 grammes pour une pince munie de quatre dents. Cette pince appliquée dans la majorité des cas peut être considérée comme l'instrument typique. Une pince à six dents, de même longueur et un peu plus large, construite également par Collin, convient pour les cols à plus large ouverture.

On applique l'instrument comme une pince de Museux, comme une pince à abaissement. Le plus ordinairement, on se sert du spéculum à circonférence tronquée, afin qu'on puisse le retirer malgré les branches de la pince hémostatique qui doit rester en place; on peut aussi avoir recours à une ou deux valves. Dans quelques cas, on peut même se passer de l'instrument de dilatation et porter directement la pince à compression sur le col en se guidant sur le toucher digital.

Il peut être utile de se servir d'une pince à abaissement ou d'une pince à compression pour fixer le col, ou le porter dans tel ou tel sens pour le présenter à la pince qui doit rester en place et qui doit être fixée dans les meilleures conditions de stabilité. Il faut porter les becs de la pince à compression le plus haut possible, jusqu'à la base du museau de tanche, à moins que le col ne soit très hypertrophié, de façon que la compression s'exerce sur une certaine longueur du canal du col. On ne doit pas se borner, autant que possible, à fermer l'orifice en le pinçant près de ses bords.

On peut laisser la pince en place pendant vingt-quatre heures, mais cette durée n'a rien d'absolu et dépend du cas observé.

A la suite du pincement du col, l'arrêt de l'hémorragie est immédiat, comme à la suite de la ligature et du pincement

d'une artère. Les phénomènes consécutifs sont d'une extrême simplicité. Trois ordres de symptômes étaient cependant a craindre : 1° la douleur; 2° l'hémorragie intrapéritonéale par les trompes ou dans les trompes; 3° les accidents infectieux du côté du foyer sanguin. Aucun de ces accidents — aussi bien à craindre d'ailleurs avec le tamponnement banal — n'a été observé au point d'impliquer une contre-indication de la méthode.

L'auteur a fait construire également une petite agrafe utérine, sorte de serre-fine, du poids de 2 gr. 1/2. Elle suffit, dans un cas de fibrome utérin à col abaissé à la vulve, à arrêter l'hémorragie. Cet instrument représente la méthode dans sa plus grande simplicité. On peut également modifier la pince pour permettre d'en démonter les branches après l'application, ce qui diminue de moitié le poids final de l'instrument et supprime la présence gênante desdits manches à la vulve.

La simplicité de la méthode rendra l'opération efficace dans certains cas où le tamponnement vaginal reste insuffisant. On l'emploiera même dans les cas où l'on se contente du repos au lit, des injections chaudes et des médications internes. En tout cas, l'instantanéité du résultat obtenu impressionne toujours favorablement les malades et les place dans les meilleurs conditions pour les interventions ultérieures.

Hygiène et toxicologie.

Accident pouvant résulter de l'emploi de la benzine pour la désinfection de la peau. — En ces dernières années on s'est mis à utiliser la benzine en vue de la stérilisation préopératoire des téguments cutanés, employée soit seule, soit associée au pétrole, soit encore précédant le badigeonnage iodé. Or une série de faits assez récents tendent à montrer que ces diverses pratiques peuvent donner lieu à des phénomènes fâcheux, dans les cas où, pour une raison quelconque, l'évaporation de la benzine se trouve empêchée.

C'est ainsi que le Dr PÜRKHAUER qui a eu l'occasion d'appliquer

des centaines de fois à la polyclinique de la Faculté de Médecine de Münich la stérilisation de la peau avec la benzine, a eu cependant à enregistrer un accident dû à l'emploi de ce procédé. Il s'agissait d'un jeune garçon de quatorze ans qui, aussitôt après son réveil du sommeil anesthésique nécessité par l'opération pratiquée se plaignit de douleurs vives dans la région fessière : à l'examen on constata, au niveau des deux fesses, une rougeur étendue, rappelant une brûlure du premier degré; au bout de quelques heures, on vit toute cette région se couvrir de grosses vésicules qui ne laissaient plus aucun doute sur la nature de l'accident en question : pendant la « préparation » du champ opératoire, effectuée le patient étant couché sur le dos et le membre inférieur relevé, la benzine s'étant répandue jusqu'à la région fessière et ne pouvant s'y évaporer librement avait déterminé une brûlure.

M. E. Lévy (d'Enen) a eu l'occasion d'observer un enfant atteint de méningite et chez lequel le médecin traitant avait pratiqué, dans un but diagnostique, une ponction lombaire. La peau fut désinfectée à la benzine et, à défaut de tout objet de pansement convenablement stérilisé, on appliqua, sur la piqûre, un petit losange de gaze humectée de benzine, que l'on fixa avec un morceau d'emplâtre. Lorsque, au bout de quelques heures, l'enfant ayant été admis à l'hôpital, M. Lévy entreprit une injection intrarachidienne de sérum antiméningococcique, il constata au niveau de la première ponction la présence d'un foyer de coloration brunâtre, nettement délimité d'avec la peau saine avoisinante et qui, par ses dimensions, correspondait exactement à l'étendue du losange de gaze.

Sans doute ces faits, ajoutés à un certain nombre d'autres, ne sont pas de nature à discréditer l'emploi de la benzine comme moyen de stérilisation préopératoire de la peau, mais ils montrent qu'il convient de manier ce produit avec beaucoup de précautions, toutes les fois qu'il s'agit de régions du corps peu accessibles à l'air, où l'évaporation de la benzine se trouve par conséquent entravée.

Maladies vénériennes.

Indications de la médication arsenicale dans le traitement de la syphilis. — M. Milian, dans le *Progrès médical* (30 juillet 1910), à propos de la communication d'Ehrlich sur le traitement de la syphilis par le dioxydiamidoarsenobenzol, établit quelles sont les indications des sels arsenicaux dans le traitement de la syphilis.

L'arsenic, dit-il, ne doit pas être considéré comme capable de supplanter le mercure. Ce dernier a fait ses preuves, c'est l'antisyphilitique par excellence. Quant à l'arsenic, on peut le faire entrer dans cette thérapeutique à deux titres, comme suppléant et comme adjuvant.

A. — Comme suppléant, chez les sujets intolérants à l'égard du mercure. L'intolérance absolue est, pour ainsi dire, inexistante. L'auteur en a vu un cas et la plupart des médecins n'ont jamais l'occasion de la constater. L'intolérance partielle est beaucoup moins rare. Elle se manifeste, chez certains sujets, par une révolte de l'estomac, puis par des phénomènes généraux. Ces accidents se montrent ordinairement au cours du traitement de la seconde ou troisième année. Si le malade a besoin de continuer la cure antisyphilitique, l'arsenic rendra de très grands services en suppléant le mercure pendant le temps nécessaire à l'élimination du mercure.

B. — Comme adjuvant, à titre de renforceur de l'action hydrargyrique, comme l'antipyrine renforce l'action du salicylate de soude dans la cure du rhumatisme. Il pourra être donné pendant ou dans l'intervalle des cures mercurielles. En cas d'accident grave ou tenace, le doublement de la cure sera parfois très utile. La prolongation de la cure visera d'autre part les récidives si fréquentes de certaines syphilides, celles de la langue en particulier.

L'arsenic trouvera enfin son indication, termine M. Milian, chez les syphilitiques anémiques, paludéens ou atteints de trypanosomiase.

FORMULAIRE

Désinfectant agréable pour appartement.

Camphre	20 gr.
Hypochlorite de chaux	50 »
Alcool	50 »
Eau	50 »
Essence d'eucalyptus	1 »
— de girofle	1 »

Mêler.

Le mélange des substances doit être effectué dans un vase spacieux et refroidi. Quelques gouttes de ce mélange versées sur une assiette suffisent pour désinfecter une pièce.

Traitement des varices.

Faire une lotion ou pulvérisation le soir en se couchant, avec :

Alcoolat de lavande à 80°	500 gr.
Teinture de noix vomique	10 »
— d'arnica	15 »
— de ciguë	5 »
— d'hamamelis	20 »

Lavement nutritif.

(Boyd et Robisson.)

Jaunes d'œufs	N° 2
Dextrose pure	30 gr.
Sel de cuisine	0 » 50
Lait pancréatisé, quant. suffi. pour f.	300 »

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette, Paris.

HOPITAL BEAUJON. — CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de la tuberculose,

par le professeur ALBERT ROBIN,
de l'Académie de médecine.

TROISIÈME LEÇON

LES MÉDICATIONS ANTISEPTIQUES DIRECTES ET INDIRECTES

I. — Les agents de la médication antiseptique. — La créosote. — Propriétés et composition. — Mode d'action. — Effets cliniques et action sur les foyers tuberculeux. — Indications et contre-indications. — Trois règles pour le mode d'emploi. — Technique. — Le phosphate de créosote. — II. Les inhalations antiseptiques. — Absorption par les voies respiratoires. — Conditions à remplir. — L'iodure d'allyle et l'acide hydrofluosilicique. — Technique. — Effets des inhalations antiseptiques.

I

Les agents de la médication antiseptique. — La créosote.

L'histoire des médications antiseptiques opposées à la phtisie pulmonaire et à son bacille n'a été qu'une longue suite de déboires, et je me garderai bien de faire une fois de plus l'inutile énumération de tous ceux de ses agents qui ont joui passagèrement de quelque vogue. Ce n'est pas à

dire que certains de ces agents n'auraient pas mérité de survivre, mais je crois être plus utile aux praticiens en leur donnant des indications sur ceux dont j'ai une expérience personnelle.

Ils sont au nombre de trois. L'un d'eux, la *créosote*, a fait l'objet de nombreux travaux et a conservé la faveur de quelques médecins. Son action antiseptique directe est fort discutable, mais elle demeure un médicament utile à plusieurs titres, quand il est bien manié.

Les deux autres, l'*iodure d'allyle* et l'*acide hydrofluosilicique* figurent pour la première fois en thérapeutique.

Découverte en 1830 par Reichenbach, la *créosote* fut introduite dans la thérapeutique de la phtisie en 1833. Après une courte période de vogue, elle fut combattue par Köhler, Pétrequin et Martin-Solon. Ce dernier déclarant qu'elle était bonne tout au plus à conserver des pièces anatomiques, elle tomba dans un oubli de plus de quarante années, jusqu'au moment où, en 1877, Bouchard et Gimbert montrèrent que ses insuccès et ses dangers étaient dus à de mauvais modes d'administration et à la défectuosité des préparations employées. Depuis lors, elle est restée un des médicaments pour ainsi dire classiques de la phtisie pulmonaire.

1° Propriétés et composition. — La créosote officinale est obtenue en rectifiant plusieurs fois le produit de la distillation du goudron de hêtre. C'est ce liquide un peu huileux, incolore, mais se teintant en jaune à la lumière, réfringent, exhalant une odeur forte et persistante se rapprochant de celle du goudron, de saveur brûlante et difficile à masquer, de réaction neutre, soluble entièrement dans les solutions un peu concentrées de soude ou de potasse. A peine soluble dans l'eau (1 p. 200), elle se dissout facilement dans l'alcool,

l'éther, le chloroforme, les huiles grasses et la glycérine anhydre.

Elle dissout le phosphore, le soufre et beaucoup de résines. Elle bout entre 200° et 220°. Sa densité est de 1.008 à 1.009.

La créosote est formée d'un mélange de monophénols (phénol ordinaire, crésylol, xylénol) et d'éthers monométhyliques de diphénols (gaïacol, créosol, homocréosol). A. RICHAUD lui assigne la composition moyenne suivante :

Phénols monovalents..................	40 gr.
Gaïacol..............................	20 »
Créosol et homocréosol.............. ..	40 »
	100 »

2° MODE D'ACTION. — Il paraît à peu près certain que la créosote n'est pas un antiseptique dans le sens étroit du mot, puisqu'elle n'a pas de pouvoir sur le bacille de Koch dans l'organisme.

Si S. ARLOING montre que, sous son influence, le sérum du sang de chèvre acquiert des propriétés agglutinantes à l'égard du bacille tuberculeux, elle ne semble pas conférer de pouvoir bactéricide aux tissus et aux humeurs. En tout cas, il est peu probable qu'elle agisse à titre d'antiseptique spécifique, tant il y a d'écart entre son équivalent antiseptique expérimental et la dose thérapeutique utile.

Pour BURLUREAUX, elle est un *agent dynamogène;* pour FERNET, un agent *sclérogène;* pour KÖLSCHER et SEIFERT, elle *neutraliserait les toxines* fabriquées par le bacille de Koch.

J'ai constaté qu'elle atténuait légèrement les *échanges respiratoires*, ce qui en fait un adjuvant de la médication d'épargne, mais son action sur la nutrition générale demeure encore incertaine.

3° EFFETS CLINIQUES ET ACTION SUR LES FOYERS. — Aussi,

faut-il se contenter de l'observation clinique, et c'est encore le guide le plus sûr pour déterminer, sinon tous les modes de son action, au moins leurs résultats.

Les effets les plus constants — à la condition qu'elle soit bien administrée et bien tolérée — sont la diminution de l'expectoration et de la toux, surtout chez les phtisiques atteints de catarrhe broncho-pulmonaire, de bronchite péri-tuberculeuse ou d'infections secondaires.

Elle exerce une action non douteuse sur les foyers tuberculeux, et les phénomènes qu'elle produit à leur niveau offrent assez d'analogie avec les réactions de foyer dues à la tuberculine. Quelquefois, l'auscultation montre un réveil de râles dans des foyers relativement silencieux, ou une transformation en râles humides de râles préalablement secs.

Quand apparaissent ces réactions de foyer, il faut aussitôt cesser la médication créosotée, afin de ne pas transformer ce remaniement de défense en une poussée morbide aiguë ou subaiguë, et, bien conduite, cette médication aura souvent pour résultat d'éliminer plus rapidement les produits caséeux et d'activer les scléroses curatrices.

Enfin, il n'est pas niable que la médication créosotée a souvent une heureuse influence sur l'état général dont elle aide le remontement.

4° Indications et contre-indications. — On peut la conseiller sans crainte dans la majorité des cas de phtisie pulmonaire, même dans les formes avancées et fébriles, pourvu qu'on ne s'écarte pas des précautions qui seront indiquées plus loin.

Par contre, on doit s'en abstenir chez les malades dont les foyers pulmonaires se congestionnent facilement, et chez ceux qui éprouvent des réactions locales trop vives.

5° Trois règles pour le mode d'emploi. — Sa technique. — Sauf ces réserves, on n'aura qu'à s'en louer si l'on sait s'en servir, et c'est le cas de dire une fois de plus que tant vaut le médecin, tant vaut le médicament.

A mon avis, trois règles dominent l'administration de la créosote.

A. — Première règle. — Ne la donner ni par la voie buccale, ni par la voie sous-cutanée, mais par la voie rectale.

Ingérée par la voie buccale, elle commence souvent par exciter l'appétit, modère les fermentations gastriques et stimule la musculature stomacale, mais ces effets favorables sont de courte durée. Bientôt, la créosote aggrave l'état d'hypersthénie gastrique si fréquent chez les phtisiques, quand elle ne le crée pas du fait de l'excitation qu'elle exerce sur la muqueuse de l'estomac. Le malade finit donc par perdre du côté de son estomac plus qu'il ne saurait gagner par la médication.

Je repousse également la voie sous-cutanée que l'on a tant prônée depuis que Gimbert, puis Burlureaux, ont fait des injections de hautes doses d'huile créosotée un traitement presque spécifique de la phtisie. Il est inutile de recourir à cette voie d'introduction pour les quantités minimes de créosote dont on doit se servir, d'autant que ces injections laissent après elles des indurations d'assez longue durée et peuvent, quand l'aiguille pénètre dans un petit vaisseau sanguin, donner lieu, *quoique rarement*, à des embolies huileuses se traduisant par une dyspnée angoissante, une toux quinteuse, et un grand malaise.

B. — Deuxième règle. — Ne donnez pas de grandes doses et ne cherchez pas à augmenter progressivement la dose initiale pour atteindre la dose maxima tolérée, car cette dose n'est pas celle qui représente le maximum d'utilité. Si

les grandes doses préconisées par BURLUREAUX sont bien supportées par un grand nombre de sujets, il arrive aussi qu'elles s'accompagnent de divers accidents tels que les vertiges, une sensation de refroidissement pouvant aller jusqu'au frisson suivi de sueurs profuses, la coloration noirâtre des urines, les accès fébriles, etc. De plus, les hautes doses de créosote sont déminéralisatrices puisque celle-ci entraîne pour s'éliminer du soufre et de la potasse. Enfin, elles ne sont pas sans avoir quelque influence nocive sur les reins.

C. — TROISIÈME RÈGLE. — Même avec les doses minimes que je recommande, ne donnez pas la créosote d'une manière continue, mais par périodes de dix jours, suivies d'un repos d'égale durée. Vous n'aurez ainsi que les avantages de la médication sans avoir à en redouter les ennuis.

D. — TECHNIQUE. — Introduction par la VOIE RECTALE, petites doses, discontinuité dans l'emploi, telles sont donc les trois règles fondamentales de la médication créosotée, dont voici maintenant la technique :

Chaque matin, pendant dix jours, après avoir vidé le rectum, injecter à l'aide d'une petite seringue de verre ou d'une poire en caoutchouc une cuillerée à café de la préparation suivante délayée dans deux cuillerées à soupe de lait tiède :

Créosote pure de goudron de hêtre........	10 gr.
Décoction de bois de Panama à 2 p. 100...	90 »

Emulsionnez.

Chaque cuillerée à café contient 0 gr. 50 de créosote, dose qui ne devra jamais être dépassée.

L'introduction de la créosote par la voie rectale a été assez vivement combattue. On lui a reproché d'être mal absorbée, ce qui est inexact, puisque les malades accusent

rapidement le goût de la créosote dans la bouche, d'irriter la muqueuse rectale et de produire du ténesme. En tout cas, ces accidents sont exceptionnels et, pour ma part, je ne les ai jamais observés avec le principe de l'alternance des petites doses et la technique précédente.

E. — Le phosphate de créosote. — Cependant, chez les individus très susceptibles, on remplacera la créosote par le *phosphate de créosote*, recommandé par Brissonnet et Boureau (de Tours).

C'est un liquide incolore, visqueux à température basse, fluide quand on le fait tiédir, renfermant 80 p. 100 de créosote, moins irritant que celle-ci, se dédoublant dans l'intestin en créosote et en acide phosphorique, à la fois stimulant nervin et reminéralisateur. On l'emploie de la même manière que la créosote.

II

Inhalations antiseptiques d'iodure d'allyle et d'acide hydrofluosilicique.

Les préparations d'allyle figurent parmi les plus puissants antiseptiques, mais elles sont extrêmement irritantes et ne sauraient être introduites dans l'estomac sans grands mécomptes. L'*iodure d'allyle* que j'ai étudié et introduit en thérapeutique avec Armand Gautier, est assez bien toléré à très petites doses par la voie rectale, et la formule où nous l'avons associé au bi-silicate d'éthyle n'a pas été sans nous donner quelques satisfactions. Mais ses propriétés antiseptiques nous ont fait préférer l'introduction directe par la voie pulmonaire, en l'associant à l'*acide hydrofluosili-*

cique qui lui aussi est un antiseptique énergique capable de jouer encore quelque rôle dans la reminéralisation du parenchyme pulmonaire.

1° Absorption par les voies respiratoires. — L'idée d'introduire par les voies respiratoires des agents destinés à les modifier directement, à atténuer les microbes qu'elles renferment ou à combattre les désordres qu'ils ont causés, n'est pas nouvelle. Hippocrate recommandait les fumigations aromatiques, Galien, les émanations du Vésuve et des solfatares avoisinantes, Willis, les vapeurs émollientes, balsamiques, sulfureuses et arsenicales. En 1847, Auphan, médecin à Euzet-les-Bains, eut l'idée d'appliquer la pulvérisation au traitement des maladies chroniques des voies respiratoires, et en 1856, Salles-Girons vulgarisa les nouvelles méthodes. Depuis lors, les travaux se sont multipliés, et les inhalations médicamenteuses ont pris droit de cité, pour un temps, dans le traitement de la phtisie pulmonaire. Il me semble cependant que depuis une quinzaine d'années et malgré les efforts de R. Couétoux qui s'est fait leur défenseur, elles soient de moins en moins utilisées.

Cette défaveur tient entre autres motifs à la quantité des agents médicamenteux qui ont été proposés. Elle tient aussi aux nombreuses objections qu'on à adressées aux inhalations, reproches dont le principal est que les agents inhalés ou pulvérisés ne pénétraient pas dans les alvéoles pulmonaires. Cette objection tombe devant les recherches de Cany (de la Bourboule) démontrant que l'eau brumifiée des salles d'inhalations de *la Bourboule* pénètre bien dans le parenchyme pulmonaire, puisque dans les poumons de moutons ayant séjourné deux heures dans ces salles, on trouve sept fois plus d'arsenic que chez les animaux témoins. De même, Immerich, puis G. Kuss, dans leurs

recherches sur l'anthracose pulmonaire par inhalation d'encre de Chine diluée et pulvérisée, ont fourni la preuve histologique de la pénétration.

La muqueuse des voies respiratoires possède un remarquable pouvoir d'absorption pour les gaz et les substances volatilisées. Colin (d'Alfort) admet qu'elle absorbe l'eau et les substances dissoutes presque aussi rapidement que les gaz. Waldenburg estime à XII ou XV gouttes la quantité de liquide qui arrive dans la trachée et les bronches en une minute de pulvérisation.

2° Conditions a remplir. — Le fait de l'absorption étant acquis, restait à trouver les agents utilisables et efficaces.

On conçoit que ces agents doivent être volatils ou solubles, que leur pénétration dans les voies respiratoires doit être aussi profonde que possible, qu'ils doivent être assez actifs pour nuire aux efflorescences microorganiques, en respectant la muqueuse bronchique et le parenchyme pulmonaire rendus plus sensibles et dont l'irritation ou la congestion profiteraient davantage aux éléments morbigènes ou morbides qu'à la défense tissulaire. Il faut enfin qu'ils ne jouissent, à la dose où l'on s'en sert, que d'une toxicité indifférente, qu'ils ne soient pas hémolysants et que leur élimination n'affecte pas les émonctoires.

Je ne rappellerai pas la fastidieuse liste de tous les médicaments qui ont été préposés comme antiseptiques pulmonaires décrits (1).

Les inhalations simples d'*acide fluorhydrique*, de *créosole* et

(1) Parmi les agents recommandés, citons les suivants : *tannin*, *alun*, *essence de térébenthine*, *acide phénique*, *acide benzoïque et benzoates*, *créosote*, *thymol*, *goménol*, *eucalyptol*, *menthol*, *acide sulfureux*. *hydrogène sulfuré*, *chlore*, *sulfure de carbone*, *iode et iodures*, *arsenicaux*, *bichlorure de mercure*, *aniline*, etc.

de *formaldéhyde* sont encore employées par quelques médecins. Au sanatorium d'Hauterive, DUMAREST applique la *formaldéhyde* au traitement des tuberculoses bronchitiques ouvertes et des bronchites fétides qui compliquent parfois la phtisie pulmonaire, mais il la repousse dans les formes fibro-caséeuses communes. On emploie encore des eaux minérales, soit transportées, soit sur place dans les salles d'inhalations de stations de cure.

Dans une première série d'essais, j'ai étudié la valeur de la *créosote*, du *sulfure de carbone*, du *monosulfure de sodium*, de l'*acide benzoïque*, de la *résorcine* et de l'*essence de térébenthine*. Mais, nous avons dû éliminer successivement tous ces agents qui sont plus ou moins irritants, provoquent de la toux, de la céphalalgie, de l'irritation des muqueuses, des conjonctivites et parfois des vomissements, sans modifier les échanges respiratoires.

3° L'IODURE D'ALLYLE ET L'ACIDE HYDROFLUOSILICIQUE. — Au contraire, l'*iodure d'allyle* nous a donné à ARMAND GAUTIER et à moi de grandes satisfactions. Ce produit ne doit pas être employé à hautes doses, à cause de son action irritante, de sa mauvaise odeur et des troubles divers qu'il est capable de déterminer. Mais aux doses faibles que nous conseillons, je puis affirmer qu'il n'y a aucun trouble à redouter.

Nous avons trouvé quelque avantage à l'associer à l'*acide hydrofluosilicique* qui est un antiseptique et au *goménol* ou à l'*eucalyptol* qui sont de bons modificateurs bronchiques et masquent totalement l'odeur de l'iodure d'allyle. Comme celui-ci est insoluble dans l'eau, ainsi que le goménol, il est nécessaire de les émulsionner, et l'on y parvient aisément avec la *décoction de lichen carragheen*. Surtout, ne pas se servir, pour faire l'émulsion, de la décoction de *bois de*

Panama, qui est extrêmement irritante pour toutes les muqueuses.

Voici la formule que nous employons :

Iodure d'allyle......................	1 à 3 gr.
Acide hydrofluosilicique.............	2 à 5 »
Gomenol ou eucalyptol...............	10 »
Décoction de lichen carragheen pour émulsionner......................	Q. S.
Eau bouillie pour un litre............	Q. S.

F. S. A. Emulsion.

4° Technique des pulvérisations. — Tous les pulvérisateurs connus peuvent être employés, mais celui dont je me sers ordinairement est le pulvérisateur à vapeur en usage dans les hôpitaux de Paris.

Aux premiers degrés de la phtisie, et quand les sujets sont encore valides, faire d'abord trois pulvérisations par jour, de dix minutes chacune, le pulvérisateur étant placé à une distance telle du patient que les narines de celui-ci soient à l'extrémité de l'éventail de l'émulsion brumifiée et non en plein dans le brouillard. Puis, peu à peu et à mesure que l'accoutumance se fait, on rapproche la distance, de même qu'on augmente la durée des pulvérisations, sans qu'il soit nécessaire, dans les formes ci-dessus, de la porter à plus d'une demi-heure, quatre fois par jour.

Pour les malades plus avancés, les cavitaires et les fébricitants, je conseille de pratiquer les pulvérisations, le sujet étant au lit. On entoure le lit avec des draps, de façon à faire une sorte de tente limitant un cube d'air aussi grand qu'on peut l'étendre. Et dans cet espace, on pulvérise toutes les trois à quatre heures le liquide antiseptique, à l'aide d'un grand pulvérisateur à vapeur.

La *durée de la pulvérisation* sera de dix minutes au début, mais on la portera peu à peu à une demi-heure si possible et d'après la tolérance du malade. On laisse ensuite celui-ci pendant une autre demi-heure dans le milieu chargé de vapeurs antiseptiques. Le patient est recouvert d'un drap de caoutchouc pour éviter qu'il ne soit mouillé ou refroidi. Quelques sujets supportent mal d'être enfermés dans cette tente. Pour ceux-là, on se contente de pulvérisations dans la chambre même, en graduant la distance du pulvérisateur d'après la sensibilité, car quelques-uns d'entre eux éprouvent au début un peu d'oppression. Dans la pratique hospitalière et au dispensaire J. Siegfield-Albert-Robin, à l'hôpital Beaujon, nous avons réuni les malades par groupes de six dans une chambre où un pulvérisateur grand modèle, à chaudière tubulaire, dégage les vapeurs antiseptiques pendant un temps variant d'une demi-heure à une heure; après quoi, on les laisse séjourner pendant une heure dans l'atmosphère médicamenteuse.

Prudemment et graduellement maniées dans leur intensité et leur durée, les inhalations par pulvérisations n'ont aucun inconvénient. Si, au début du traitement, elles causent une très légère oppression, augmentent la toux chez quelques rares sujets très susceptibles ou produisent un peu de somnolence chez quelques autres, on n'a qu'à éloigner le pulvérisateur, à diminuer la durée des inhalations et à les espacer davantage pour en assurer aussitôt la tolérance.

5° Effets des inhalations antiseptiques. — Elles ont pour effets de calmer l'irritabilité et la susceptibilité bronchique, de modifier et de diminuer les sécrétions bronchiques et les exsudats broncho-alvéolaires et d'exercer une action antiseptique locale des plus manifestes.

Ces effets se traduisent :

1° Par un apaisement de la toux qui perd son caractère quinteux et déchirant, et par une moindre aptitude des malades aux bronchites adventices;

2° Par une diminution dans la quantité de l'expectoration qui devient aussi plus facile et moins purulente;

3° Par une atténuation de la dyspnée, se manifestant peu de jours après le début du traitement;

4° Par un abaissement plus ou moins marqué de la courbe de la température fébrile, par une diminution et quelquefois par la suppression des sueurs nocturnes, et dans quelques cas, par une amélioration de l'état général, avec augmentation du poids. Même chez les phtisiques à la dernière période, on obtient fréquemment, par l'emploi judicieux de ces inhalations, une diminution de la toux, de l'expectoration et de la fièvre.

Leurs effets semblent s'exercer bien plus contre les infections microbiennes secondaires et superficielles que contre le bacille de Koch, car celui-ci qui, enveloppé d'une couche protectrice, est enfoui dans le parenchyme pulmonaire, y trouve des conditions de résistance spéciale aux agents qu'on lui oppose directement. L'examen bactériologique des crachats montre, dans la plupart des cas, une diminution de la flore microbienne. Toutefois, chez quatre malades, encore peu avancés, j'ai observé la disparition des bacille de Koch.

Pour mettre en relief les résultats que l'on peut obtenir par ces inhalations antiseptiques, voici le résumé d'une petite statistique portant sur 30 phtisiques fébricitants, au 2e et 3e degrés, traités à l'hôpital Beaujon, au cours des dernières années :

Symptômes	Diminution	Augmentation	Pas de changement
Toux............	21	0	9
Expectoration.....	20	0	10
Température......	16	3	11
Pouls............	18	6	6
Poids............	15	12	3

L'action des inhalations sur les échanges respiratoires est trop irrégulière pour qu'on puisse lui attribuer quelque influence marquée sur les améliorations obtenues, d'autant que ces inhalations antiseptiques ne sont intervenues dans le relevé précédent et ne doivent intervenir qu'à titre de traitement de superposition et non de traitement isolé. Cependant, il résulte de nos analyses que le quotient respiratoire s'est élevé chez ceux de nos malades qui se sont améliorés, tandis qu'il tendait à baisser chez ceux qui n'ont tiré aucun bénéfice du traitement intégral.

L'action des inhalations antiseptiques ne semble donc pas s'exercer sur le terrain de la maladie, et leurs effets sur l'état général ne sont qu'un corollaire de la désinfection locale qu'on leur demande d'effectuer.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE PRATIQUE

Les ceintures abdominales et leurs applications

par le Dr Ed. Laval.

Tous savent combien nombreux sont les modèles de ceintures déposés et brevetés. Loin de nous l'intention de les décrire tous ou même de décrire seulement les principaux. Nous n'avons pour but dans cette étude que l'exposition des règles qui doivent guider le praticien dans le choix de la

ceinture qui convient dans chaque catégorie de cas et la description du modèle type qui s'y rapporte.

Tout d'abord quelques généralités. Les ceintures sont destinées à corriger quelque trouble physique. Mais, comme ce trouble est variable suivant les cas (ptose, obésité, grossesse...), comme, d'autre part, la constitution anatomique et les formes diffèrent suivant les individus, le choix d'un certain modèle et l'adaptation de ce modèle au sujet exigent des soins tels que le médecin ne saurait, sans préjudice pour son client, se désintéresser de la question. Autant, sinon plus que lorsqu'il s'agit d'un bandage herniaire, s'impose la collaboration du médecin et du fabricant. Trop souvent le confrère se borne à conseiller le port d'une « ceinture pour entéroptose, pour obésité... » et, par indifférence ou par discrétion, n'indique pas où l'appareil peut être exécuté au mieux des intérêts du patient. Et trop souvent aussi celui-ci, attiré par les réclames de plus en plus nombreuses et alléchantes, commande la ceinture dans une grande maison dont les habitudes commerciales priment de beaucoup les aptitudes médicales. D'où ceinture plus ou moins gênante qui ne rend pas service, et dont le malade se débarrasse au bout de quelques jours.

Il convient d'en finir avec ces errements et de dire catégoriquement à son malade : « Il vous faut une ceinture de tel genre. Connaissez-vous une bonne maison capable de l'exécuter? Non? Eh bien, je vous conseille telle ou telle maison... », et on cite celles qui sont honorablement connues. Quoi qu'il en soit, vous insisterez auprès du sujet pour que l'essayage ait lieu en votre présence. De cette façon, si votre client se dérobe à votre invitation, vous aurez la conscience de ne pas vous être dérobé à votre devoir.

Comme il se peut qu'on vous demande de prendre les

mesures pour une ceinture, rappelez-vous que plusieurs dimensions sont nécessaires. Le malade étant debout plutôt que couché, mesurez la circonférence du tronc : 1° au niveau de la taille; 2° au niveau de l'ombilic; 3° au-dessous des crêtes iliaques. Mesurez, d'autre part, la hauteur antérieure prise sur une ligne médiane partant du pubis et s'arrêtant au niveau de la circonférence supérieure qui fait le tour de la taille. Indiquez à titre accessoire l'âge du sujet, son sexe, la forme particulière de l'abdomen.

I. — Ceintures pour l'entéroptose.

Comme Glénard l'a le premier démontré, il est toute une catégorie de malades qui sont soulagés de troubles tout à fait spéciaux (sensation de faiblesse, de lassitude, constipation avec appétit, localisation des malaises au mésogastre, gêne de la marche, surtout de la station debout, sensation de descente du ventre...) au moyen du port d'une sangle de caoutchouc appliquée immédiatement au-dessus du pubis et relevant la partie inférieure de l'abdomen. C'est qu'en effet le syndrome en question est dû à l'abaissement des viscères abdominaux. Cette sangle, que nous trouvons tout naturel de prescrire aujourd'hui, constitua, lors de la publication de son auteur, en 1887, une véritable découverte; avant lui, en effet, il existait bien des ceintures hypogastriques prenant l'abdomen et se relevant sur les côtes du bassin, mais précisément ces ceintures appliquées *obliquement* d'avant en arrière et de bas en haut manquaient d'un point d'appui fixe pour maintenir l'abdomen, qu'elles ne faisaient que soutenir.

Le mérite de Glénard a été d'appliquer sa ceinture sangle

horizontalement sur le bas du ventre, en empiétant sur le haut des os du bassin et prenant point d'appui sur ces derniers, de telle sorte que le ventre n'était pas seulement soutenu, mais comprimé et relevé par sa partie la plus déclive. Il s'ensuivait que les organes abdominaux étaient refoulés de bas en haut et reprenaient leur position normale, que leur avait fait quitter un relâchement général des tissus.

Le modèle, primitif, dont se trouvent encore bien les malades peu sensibles (1) obligés à des travaux durs, consiste dans une bande de tissu caoutchouté de 14 à 16 centimètres de hauteur, suffisamment ferme, plate, à bords rectilignes et parallèles (avec échancrures facultatives par ourlet du bord inférieur au niveau des trochanters et coupure oblique des bords postérieurs, de manière que le bord supérieur de la sangle soit plus court que le bord inférieur). Cette bande se serre en arrière par trois boucles ; enfin, pour éviter qu'elle remonte, on la munit de sous-cuisses. Elle doit être appliquée à la partie la plus déclive de l'abdomen et entourer le bassin de telle sorte que le bord supérieur de la ceinture ne dépasse la crête iliaque que de 1 à 2 travers de doigt.

Depuis quelques années, Glénard a proposé un nouveau modèle qui présente sur le précédent un certain nombre d'avantages : la bande élastique est formée sur sa hauteur de trois zones superposées, tissées en même temps, mais différant l'une de l'autre par leur hauteur et leur rigidité, qui décroissent de la zone inférieure à la zone supérieure. Ces zones mesurent respectivement de bas en haut, pour une ceinture de 14 centimètres de hauteur : 8 centimètres,

(1) On le trouve tout fait à Paris dans les grands magasins où s'approvisionnent généralement les dames pour tout ce qui concerne les objets de toilette.

4 centimètres et 2 centimètres ; pour une ceinture de 16 centimètres : 8, 5, et 3.

Cette modification était utile, car on comprend que c'est à la zone sous-coxoépineuse que la sangle doit être le plus rigide, puisque c'est la partie la plus déclive de l'abdomen, dont il s'agit de soutenir le poids et de réduire la capacité ; au niveau de la zone épineuse, cette rigidité du tissu peut être difficilement supportée, en raison de la saillie des épines iliaques antérieures, surtout si la maigreur du ventre accentue cette saillie ; enfin, la rigidité du tissu peut être nuisible dans la zone sus-épineuse, où la constriction s'exerce sur des tissus mous dans les trois quarts de cette zone (à part le rachis) et dans une région qui doit demeurer expansible. La division du tissu élastique en trois zones se justifie donc.

D'autre part, la fermeture de la sangle dans le nouveau modèle, au lieu de se faire en arrière, ce qui est incommode et difficile, les ardillons pouvant blesser les doigts et les piquer, se fait en avant sur la ligne médiane à l'aide d'un système analogue à celui des corsets : busc à trois ou quatre boutons.

Le réglage de la sangle est réalisé en arrière par trois bandes de tissu non élastique munies de boucles de réglage rappelant tout à fait celles qui servent aux bretelles et permettant de rapprocher ou d'écarter une fois pour toutes les bords de la sangle, sans avoir à y revenir, à moins d'indications spéciales.

La sangle doit s'appliquer sur la chemise ou le gilet de flanelle ; le contact de ces derniers avec la peau est moins désagréable et peut-être plus hygiénique que celui du tissu élastique ; ce dernier s'altère moins vite que s'il est exposé à la transpiration ; en outre, dit Glénard, chez les hommes

ptosiques dont le scrotum est plus ou moins flasque, la chemise ramenée en arrière et retenue par les sous-cuisses forme ainsi un suspensoir correspondant à une indication certaine.

La sangle doit affleurer en avant, par sa partie inférieure, le bord supérieur du pubis ; quand elle a été fermée, le sujet doit en rectifier la position en la tirant en haut ou en bas pour la placer dans la situation où elle procure le plus de soulagement. Enfin, on fixe les sous-cuisses de telle sorte qu'ils soient assez tendus pour s'opposer à tout effort tendant à faire remonter la ceinture au-dessus de la place choisie. Un déplacement de 2 centimètres en haut ou en bas suffit pour que la sangle ne soit plus aussi efficace.

Comment effectuer le réglage de la sangle? Voici le principe à suivre : on réglera et fermera la sangle autour de la taille dans le décubitus dorsal, de telle sorte qu'elle s'applique exactement, mais sans exercer aucune constriction. Quand le sujet, sans ouvrir la sangle, se remettra debout, il la glissera de la région de la taille à la région pelvienne, et il se trouvera presque toujours que l'appareil, transposé ainsi à une région plus large à circonscrire, exercera autour du bassin la constriction nécessaire et suffisante.

La sangle doit être portée depuis le lever jusqu'au coucher. Comme pour le bandage herniaire, il est bon d'en avoir une de rechange, de façon à laisser reposer chacune des deux sangles pendant plusieurs jours toutes les semaines, surtout au moment des chaleurs.

Une bonne sangle doit durer au moins un an, en moyenne 15 à 16 mois. Le nettoyage, aussi rare que possible, se fera à l'eau de son tiède, légèrement savonneuse et sera suivi du rinçage à l'eau claire. On laissera ensuite sécher à l'air

libre, en dehors du soleil ou du feu, et de préférence dans un courant d'air. S'il se produit des plis au niveau des parties élastiques, on les fera disparaître au moyen d'un repassage à plat, en interposant un linge humide entre le fer et le tissu. Comme pour les bas à varices, on évitera le contact de corps gras ou de produits iodés.

Entrons, maintenant, dans quelques détails au sujet de l'application de la sangle dans certains cas.

Chez les personnes très fortes, la sangle aura besoin d'être munie de baleines latérales, pour éviter les plissements. Dans certains cas de ptose intense où l'action de relèvement doit être accentuée, Combe conseille de ne pas prendre point d'appui sur les lombes comme on le fait d'habitude, mais sur les fesses, de sorte que la sangle est oblique d'avant en arrière et de haut en bas, sa partie postérieure embrassant littéralement la moitié inférieure des fesses. Enfin, dans les cas très graves, ce même auteur s'est bien trouvé de l'emploi de deux sangles imbriquées l'une sur l'autre.

Lorsque les personnes sont très maigres, la sangle seule ne suffit pas, car, d'un côté, la saillie des épines iliaques empêche l'action de la bande caoutchoutée et, d'autre part, la pression exercée sur ces os est intolérable. C'est alors qu'il faut munir la sangle d'une large pelote médiane ou de deux pelotes latérales comprimant les fosses iliaques de chaque côté. Ces pelotes peuvent être bourrées de crin, d'ouate, ou formées de poches de caoutchouc gonflées d'air. Ce dernier dispositif serait excellent, car le gonflement peut se faire extemporanément au degré voulu, si le système fonctionnait parfaitement et si, comme cela arrive malheureusement trop souvent, il ne se produisait pas des fuites par où se dégonfle l'appareil.

On fabrique également contre l'entéroptose des ceintures faites d'une seule pièce, en tissu élastique épais, et qui s'appliquent comme un caleçon de bain. Le port de ces ceintures est des plus agréables. Malheureusement elles sont moins efficaces que la sangle-type que nous avons décrite plus haut : elles conviennent particulièrement aux cas légers ou pour la nuit, chez les malades qui, atteints d'entéroptose accusée, ont un sommeil agité. Il suffit souvent de leur faire porter une ceinture élastique pendant la nuit pour les faire dormir : au lever, ils changent leur ceinture de nuit pour la sangle de Glénard.

Chez la femme, l'association du corset et de la ceinture est tout indiquée : il existe des modèles fort pratiques de corset-ceinture permettant aux élégantes d'obtenir tous les bénéfices de la sangle sans sacrifier en rien à l'esthétique.

Avant de terminer ces considérations sur les ceintures pour l'entéroptose, qu'on nous permette de rappeler le signe auquel on reconnaîtra à l'avance les malades qui ont besoin d'une ceinture de ce genre et qui doivent en bénéficier. Il n'est pas indifférent, en effet, avant d'imposer au client l'achat d'un appareil toujours relativement coûteux, d'être sûr qu'on lui rendra service.

L'épreuve de la sangle consiste en ceci : le malade étant debout, le médecin est placé derrière lui, les deux mains de ce dernier se rejoignant au-devant de l'abdomen du sujet, immédiatement au-dessus du pubis, pour former une vraie sangle; la masse abdominale est ainsi soulevée, en même temps que les viscères sont refoulés en haut et en arrière. Ce refoulement est accentué jusqu'à ce qu'il procure une sensation de soulagement et de bien-être. C'est le premier temps.

Le médecin, écartant brusquement ses mains, laisse

tomber d'un coup la masse abdominale : l'entéroptosique souffre plus ou moins vivement (parfois syncope), l'homme sain n'éprouve rien. C'est le deuxième temps ou contre-épreuve de la sangle.

II. — Ceintures pour l'augmentation de volume de l'abdomen.

(*Obésité, fibrome, hydropisie.*)

A l'inverse de la sangle, la ceinture pour augmentation de volume de l'abdomen doit être dégagée au niveau des crêtes iliaques, afin qu'elle ne porte pas sur la partie antérieure des cuisses, dans les mouvements de flexion; le développement du tissu adipeux, les plis graisseux déterminés à la partie inférieure du bas ventre ne s'accommoderaient pas d'une constriction portant uniformément sur l'abdomen et la ceinture iliaque. En somme, le bord inférieur de cette sorte de ceinture doit suivre en partie le rebord supérieur de la crête iliaque. Comme le malade ne pourrait aisément fixer la ceinture tout seul, quand celle-ci est bouclée à la partie postérieure, on met généralement les boucles sur les côtés de l'abdomen, ce qui permet au sujet d'exercer des pressions progressives de bas en haut.

Quand l'abdomen atteint un développement énorme, on renforce les ceintures en coutil ou en tissu à jour, à l'aide de fortes baleines appliquées en avant, ou même on peut recourir à une ceinture en cuir fortement capitonnée. Il est bon aussi d'ajouter par-dessus la ceinture une bande élastique large de cinq centimètres qui passe transversalement un peu au-dessus du pubis et dont les extrémités viennent se fixer au niveau des hanches, à des boucles placées sur les côtés; il se produit ainsi une compression de bas en

haut, que l'on peut graduer à volonté et qui aide à relever la masse abdominale. On peut compléter l'action de la ceinture au moyen de bretelles qui l'empêchent de descendre et de sous-cuisses ou de jarretelles qui l'empêchent de remonter.

III. — Ceinture pour sudation.
(*en vue de l'amaigrissement de l'abdomen et des hanches.*)

Cette ceinture est en caoutchouc naturel pur, elle affecte la forme de la sangle de Glénard, c'est-à-dire qu'elle a des bords parallèles, mais sa hauteur est un peu plus grande : 18 à 20 centimètres en moyenne. Elle s'applique comme un caleçon de bain que l'on glisse à la hauteur voulue, directement sur la peau. D'habitude, les personnes qui veulent faire disparaître la graisse de ces régions si souvent empâtées, à l'âge où les charmes commencent à s'envoler, mettent cette ceinture le soir en se couchant et la conservent toute la nuit : quand elles l'enlèvent, le lendemain matin, la région qui a été emprisonnée sous le caoutchouc est le siège d'une sudation des plus abondantes, qui, répétée pendant plusieurs semaines, finit par procurer le résultat désiré. Les chances d'amaigrissement seront beaucoup plus sûres, si vous recommandez à vos aimables clientes de frictionner énergiquement les régions qui viennent de transpirer au moyen d'un gant de crin ou d'une loofash, imprégnés d'un liquide alcoolique quelconque (eau de Cologne ou alcoolat de lavande).

IV. — Ceinture pour les varices de l'abdomen.

Particulièrement chez les femmes qui ont eu des enfants, le développement des veines superficielles de l'abdomen atteint parfois des proportions telles qu'une compression

s'impose, au même titre que lorsqu'il s'agit des varices des membres inférieurs. Le siège de ces dilatations veineuses est d'habitude à la partie inférieure et médiane de l'abdomen au-dessus du pubis. Aussi ajoute-t-on fréquemment à ce niveau un coussin plat et capitonné destiné à comprimer légèrement le paquet variqueux. La ceinture est constituée en tissu caoutchouté très solide et est baleinée à sa partie antérieure. Sa forme est celle d'un large croissant fusiforme entourant toute la région hypogastrique.

Il ne faut pas oublier de recommander à la malade d'appliquer cette ceinture dans le lit, avant de mettre le pied par terre, c'est-à-dire alors que les veines ne sont pas encore distendues.

V. — CEINTURE DE GROSSESSE.

Chez les multigestes, dont la paroi abdominale a été relâchée par des grossesses antérieures, une ceinture hypogastrique est tout indiquée, à la condition qu'elle soit large et embrasse les deux tiers inférieurs du ventre.

Le modèle le plus simple et le plus pratique consiste dans une large bande de tissu élastique entourant les deux tiers postérieurs de la circonférence du tronc, tandis que le plastron antérieur est en coutil et lacé. En arrière, il existe également des boucles et des pattes permettant de régler la largeur de la ceinture. On peut, lorsqu'il est nécessaire, ajouter deux coussins dilatables en caoutchouc, de chaque côté de la ligne médiane. Ces coussins ne se gonflent qu'après l'application de la ceinture, laquelle doit être munie de sous-cuisses pour l'empêcher de remonter.

Un autre modèle également pratique comporte un double laçage sur chaque côté de l'abdomen, au lieu du laçage médian. La parturiente peut donner ainsi de plus en plus de

jeu à l'appareil, au fur et à mesure que la grossesse avance. Trois baleines, une médiane et deux latérales contribuent à maintenir la rigidité du tissu élastique qui constitue la ceintnre.

Nous ne citons que pour mémoire la ceinture d'Auvard, munie de quatre coussins distincts pour maintenir le fœtus dans sa nouvelle position, à la suite de la version par manœuvres externes.

VI. — Ceinture pour relâchement des symphyses du bassin.

Ici la contention doit être sérieuse, car il s'agit d'exercer une compression énergique sur les os du bassin, c'est dire que les ceintures qui prétendent réaliser ce desideratum, sans l'adjonction d'un ressort, doivent être laissées aux fabricants.

On peut recourir à un appareil composé de deux valves en cuir moulé ou en peau de chien capitonnée, reliées entre elles par un cercle d'acier : elles sont réunies à leur partie antérieure par une longue vis, qui a pour but d'exercer une compression graduée. L'appareil nne fois mis en place, il snffit d'imprimer quelques tours à la vis, au moyen d'une clef, pour rapprocher les os, sans crainte de les voir s'écarter.

La ceinture de Martin consiste en un ressort d'une seule pièce, en fer à cheval, embrassant la partie postérieure du bassin et les côtes, et dont les extrémités répondent à la crête iliaque antéro-postérieure. Ce ressort fortement capitonné est maintenu et serré au moyen d'une patte qui, passant au-devant du pubis, réunit ses deux extrémités.

VII. — Ceintures post-opératoires.

a) A la suite de la laparotomie, il est bon de faire porter pendant quelque temps une ceinture en tissu élastique souple enveloppant bien l'abdomen et munie en avant d'un large coussin capitonné destiné à garantir la cicatrice. Cette ceinture est à bords parallèles et se tient d'une pièce, sans boucles ni laçage.

b) Après la cure radicale de la hernie inguinale, certains chirurgiens font porter au malade pendant quelques semaines une ceinture en tissu solide enveloppant bien l'abdomen et échancrée au niveau du pubis. Sur cette ceinture se fixe une pelote tout à fait plate pour protéger la cicatrice.

c) Le traitement chirurgical de l'appendicite ne dispense pas toujours le sujet du port d'une ceinture pendant un temps plus ou moins long, mais jamais inférieur à deux mois. Certains procédés opératoires prédisposent plus que d'autres à la hernie de la cicatrice. Néanmoins, quelle que soit la méthode suivie, il est plus sage de soutenir l'abdomen de l'opéré dès que les pansements sont terminés et qu'on lui permet la position verticale. Mais, où cette précaution devient une obligation, c'est lorsqu'il s'agit d'appendicites opérées à chaud et qui ont suppuré plus ou moins longtemps.

La ceinture est en tissu élastique et munie d'un coussin ovalaire à l'endroit correspondant à la cicatrice. Pour donner plus de consistance à cette pelote, on peut faire fixer à la partie externe de la ceinture une plaque en aluminium. Les sous-cuisses sont indispensables.

BIBLIOGRAPHIE

Précis d'Electrothérapie et de radiothérapie oculaires, par A. Leprince (de Bourges). Paris. 1911. 1 vol. in-18, de 316 pages avec 33 figures dans le texte, 3 fr. 50. Librairie médicale et scientifique Jules Rousset, 1, rue Casimir-Delavigne, Paris.

Ce précis se compose de 3 parties :

La première comprend la description des appareils électriques susceptibles d'utilisation en thérapeutique oculaire, ainsi que l'action des divers courants sur l'œil normal. — (Courants faradique, galvanique, statique. — Haute fréquence, photothérapie, radiothérapie, radiumthérapie).

Dans la deuxième partie sont étudiées les méthodes d'examen de l'œil normal et pathologique à l'aide de l'électricité : éclairage. radioscopie, radiographie, rapide diagnostic et extraction des corps étrangers par l'électro-aimant.

Enfin la troisième partie, de beaucoup la plus importante de l'ouvrage, constitue un véritable traité de thérapeutique électrique appliquée à l'œil.

Toutes les affections oculaires sont successivement envisagées ainsi que leur traitement par les diverses modalités électriques, depuis les courants continus jusqu'aux rayons X, la haute fréquence, le radium, et les boues radio-actives. De nombreuses observations complètent le texte et permettent de se rendre compte des résultats obtenus avec les diverses méthodes.

Jusqu'à ces dernières années, l'arsenal thérapeutique électrique de l'oculiste consistait en une batterie de piles. La découverte des rayons X, des courants de haute-fréquence, du radium ouvre un nouveau champ d'action, et le livre si documenté du Dr Leprince sera le meilleur guide des oculistes qui voudraient tenter chez leurs malades des applications électriques ayant déjà fait leurs preuves.

L'homicide en pathologie mentale (étude clinique et médico-légale). Ouvrage couronné par l'Académie de Médecine (Prix Civrieux 1908). Préface du Dr Legrain, médecin en chef de l'asile de Ville-Evrard. Par le Dr D. Vladoff, médecin de l'hôpital Alexandre Ier (Sofia) docteur en médecine de la Faculté de Lyon, médecin-légiste de l'Université de Paris, lauréat de l'Académie de médecine de Paris, in-8° 1911. A. Maloine, éditeur, Paris, prix : 10 francs.

Ce livre est bon, ce livre est utile, parce qu'il est de la vie vécue; c'est de la clinique, c'est-à-dire de l'enseignement par les faits. Sans prétention dogmatique, il apporte des matériaux surabondants, empruntés aux médecins d'asile, aux médecins légistes. Ces faits émeuvent; mis en

regard de ceux que la vie journalière apporte à la connaissance des non-initiés de la science mentale, ils suscitent des comparaisons, des inductions; ils susciteront peut-être des généralisations.

Ils feront, en tout cas, penser, et les livres qui font penser sont rares par le temps qui court.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Le traitement de la goutte avec l'acide phénylquinoline-carbonique (atophan) et en outre quelques remarques sur la thérapeutique diététique de cette maladie, par le professeur W. WEINTRAUD (*Berliner klin. Woch.*, 1911, p. 526). — D'après les recherches de Nicolaier et de Dhorn en 1908, les acides quinolinecarboniques et leurs dérivés sont à même de provoquer une élévation notable de l'élimination de l'acide urique. Cette propriété revient tout particulièrement à l'acide 2-phénylquinoline-4-carbonique, appelé encore « atophan » dans le commerce. Depuis deux ans environ, l'auteur l'a expérimenté sur un grand nombre de goutteux et en a retiré de bons résultats. Cette préparation était administrée par doses de 4 fois 0 gr. 5 à 3 fois 1 gramme. Déjà, dès les premières heures, la douleur cède, et les malades ressentent toujours, dans un intervalle de 24 heures, un soulagement sensible. Dans les cas où l'organisme du goutteux renferme des dépôts uriques manifestes, il est à recommander de faire un usage prolongé du médicament par doses de 2 à 3 grammes.

Recherches sur l'emploi externe dés levures en dermatologie. — Dans un mémoire important sur des expériences de six années dans le domaine du traitement externe et interne par les levures, le Dr DREINT (*Monatsh. f. pr. Dermatologie*, 1911, p. 349) fait un compte rendu sur les propriétés réductrices, antiseptiques et antitoxiques de la *fermentine* qui représente les éléments protoplasmiques et nucléaires des levures sous forme

d'une poudre fine qui adhère bien à la peau, et qui se mélange en toutes proportions avec les pâtes, les pommes, les savons et autres véhicules.

L'auteur a obtenu de bons résultats par l'emploi simultané interne et externe de fermentine.

Le gaïacose dans les affections chroniques des organes respiratoires, spécialement dans la tuberculose. — Le professeur Massalongo (*Allg. Med. Central. Zeitung*, 1909, nº 34) préconise l'emploi du gaïacose, qui renferme de la somatose et du gaïacol sulfonate de calcium, dans la tuberculose pulmonaire à tous les degrés et dans la tuberculose intestinale.

La dose quotidienne de gaïacose est de 3 à 4 cuillerées à dessert, soit pur, soit dans une tasse de cacao, de thé ou d'infusion de tilleul.

Hygiène et Toxicologie.

La teinture d'iode contre-poison de l'acide phénique. — Parmi les empoisonnements accidentels, celui par l'acide phénique est des plus fréquents. Il se produit généralement par ingestion d'une solution phéniquée confondue avec une potion médicamenteuse ou, ce qui est encore plus souvent le cas, avec une boisson alcoolique.

Les moyens qu'on oppose d'habitude à ce genre d'empoisonnement consistent en lavages de l'estomac avec une eau alcalinée, ou avec la glycérine pure, suivis d'ingestion de sulfates alcalins, d'huile, de blancs d'œufs battus. Mais les effets de cette thérapeutique laissent souvent à désirer. Or, M. Maberly a montré, il y a quelques années que la teinture d'iode administrée à dose assez élevée peut donner des résultats bien meilleurs.

Aussi, appelé près d'un jeune nègre qui, croyant boire du Whisky, venait d'avaler une certaine quantité de solution forte d'acide phénique et qui, de ce fait, présentait des brûlures aux lèvres et dans la gorge, M. Maberly s'empressa-t-il de lui faire ingérer une cuillerée à café de teinture d'iode dans une tasse d'eau. Quelques instants après, le malade put déglutir du lait

sans difficulté, la parole redevint facile et le rétablissement complet ne se fit pas attendre.

Le même effet immédiat et complet fut obtenu par l'administration de teinture d'iode, par prises de V gouttes, dans de l'eau, chez un garçon, âgé de trois ans, qui venait d'avaler de l'acide phénique.

Egal succès dans un 3e cas d'empoisonnement phéniqué, chez un enfant, âgé de deux ans, où le traitement iodé ne put être commencé que trente heures après ingestion du poison. Les symptômes alarmants ne tardèrent pas à disparaître sous l'influence de la teinture d'iode donnée toutes les quatre heures, par prises de V gouttes dans une cuillerée à café d'eau. Le petit malade guérit.

La teinture d'iode neutraliserait l'acide phénique en formant avec lui un iodophénate insoluble et pourtant inoffensif.

Pharmacologie.

Contribution à l'étude de l'action de la morphine et des préparations d'opium (pantopon) sur le tube digestif, par O. COHNHEIM et G. MODRAKOWSKI (*Zeit. f. physiolog. Ch.*, 1911, vol. LXXI, p. 273). — La morphine et l'opium, à petites doses de 1 centigramme, ne produisent, sur un chien de grande taille, aucun ralentissement dans l'évacuation stomacale. Ils exercent une inhibition très notable sur la sécrétion gastrique, de sorte que le contenu stomacal abandonne cet organe beaucoup moins bien digéré.

La forte sécrétion spontanée de l'estomac qui est produite par la morphine tardivement est en opposition avec la diminution de la sécrétion par excitation. Il semble que la somme des alcaloïdes de l'opium produise une sécrétion spontanée plus tôt et plus énergique que la morphine seule; cependant, malgré cette conclusion, il faut être prudent, parce que des doses chez des chiens différents exercent une action étonnemment différente suivant la taille : il est impossible d'établir de

comparaison entre les doses. Mais, sur un seul et même chien, on ne peut exécuter beaucoup d'expériences, parce qu'il y a accoutumance.

Outre la sécrétion gastrique, la sécrétion pancréatique est également diminuée et cette diminution n'est pas due à la quantité d'acide plus faible dans le duodénum, car la morphine attaque plutôt directement le pancréas.

Les auteurs n'ont pu établir, au moins dans les premières heures, l'action sur le péristaltisme intestinal. En ce qui concerne l'action thérapeutique de la morphine comme constipant, les expériences sur les animaux sains ne permettent pas de tirer des conclusions fermes.

Physiothérapie.

Le traitement de la fissure anale par les courants de haute fréquence. — Le traitement de la fissure anale par la pommade au collargol préconisé par M. Siredey, tout en constituant un progrès sur les traitements médicaux antérieurs, est cependant inconstant. R. Bensaude et G. Ronneaux déclarent à la Société médicale des hôpitaux, d'après la *Revue internationale de médecine et de chirurgie*, qu'ils lui préfèrent le traitement par les courants de haute fréquence, procédé que fit connaître en 1897 le professeur Doumer et qui est encore trop négligé.

La *technique* est des plus simples. Elle consiste dans l'introduction dans l'anus du malade d'une électrode de forme spéciale, préalablement bien graissée et reliée à l'extrémité supérieure du résonateur de Oudin, en communication avec un appareil générateur de courants de haute fréquence.

L'électrode habituellement employée est soit l'électrode Doumer, cône métallique, d'une longueur de 13 centimètres sur 2 centimètres et demie dans son plus grand diamètre, soit l'électrode condensatrice de Oudin, cône métallique recouvert d'un manchon de verre qui donne lieu à la production de courtes étincelles. L'application est absolument indolore. Dans les cas de fissure intolérante, rendant impossible l'introduction du con-

ducteur le plus petit, il suffit de poser la pointe de l'électrode à l'entrée de l'anus et de faire passer le courant. Au bout de quelques secondes, par suite du pouvoir analgésique puissant de la haute fréquence, il est possible d'introduire une certaine longueur de l'électrode sans aucune sensation douloureuse pour le malade. Au bout de quelques minutes on peut, souvent dès la première séance, la faire pénétrer tout entière, non pour dilater le sphincter, mais pour déplisser les replis de la muqueuse et mettre en contact plus intime la fissure et l'arrivée du courant.

Les applications, d'une durée de 5 à 7 minutes, amènent toujours une réaction marquée des phénomènes douloureux, sédation qui ne dure que quelques heures après la première séance, mais qui va en augmentant au fur et à mesure que le traitement se poursuit. Les crises douloureuses sont moins aiguës, moins longues et la contracture moins intense : bientôt elles disparaissent tout à fait. La guérison est d'autant plus rapide que l'affection est plus aiguë et les crises plus intenses.

La guérison s'obtient en un nombre d'applications qui varie de cinq à douze. Elle se produit toujours dans la fissure vraie présentant la triade symptomatique, ulcération, contracture sphinctérienne et douleurs violentes. Elle est aussi la règle dans la fissure tolérante.

Les auteurs utilisent l'électrode métallique quand il existe de la contracture; l'électrode en verre est réservée au traitement de l'ulcération elle-même.

Sous l'influence de la haute fréquence, les hémorroïdes, végétations, prurit, excéma anal, qui accompagnent souvent la fissure, s'améliorent, et disparaissent même si le traitement est assez prolongé. C'est en somme là, disent MM. BENSAUDE et RONNEAUX, le procédé de choix.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.

HOPITAL BEAUJON. — CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de la tuberculose.

par le professeur Albert Robin,
de l'Académie de médecine.

QUATRIÈME LEÇON

LES MÉDICATIONS LOCALES
LA RÉVULSION

I. — Les agents de la médication locale. — II. La révulsion. — La sinapisation. — Les ventouses sèches. — III. La teinture d'iode. — Absorption et révulsion. — Mode d'action. — L'iode par la voie cutanée. — Les iodiques par la voie gastrique. — IV. Les petits vésicatoires volants. — Technique. — Indications. — V. La révulsion ignée. — Technique. — Indications. — VI. Les cautères. — Technique. — Leurs effets.

I

Les agents de la médication locale.

La médication locale qui a pour but d'agir directement ou indirectement sur les foyers tuberculeux pour en provoquer le remaniement, comprend, comme agents, la révulsion, les eaux minérales sulfureuses et la tuberculine.

Comme j'étudierai, dans un Chapitre spécial, le traitement hydro-minéral de la phtisie pulmonaire, je réserve pour ce

Chapitre tout ce qui a trait à la médication locale par les eaux sulfureuses dont les effets vont plus loin qu'un remaniement des foyers tuberculeux, et ne traiterai maintenant que des révulsifs et de la tuberculino-thérapie envisagée, comme je l'ai dit plus haut, aux doses où son action tend à demeurer purement locale.

Cela est souvent difficile à réaliser et exige de la part du médecin et du malade beaucoup de temps et de patience, mais les résultats obtenus sont assez satisfaisants, sans être encore décisifs, pour légitimer les détails dans lesquels nous devrons entrer.

Je répète encore une fois que je n'exposerai pas, dans toute leur étendue, les questions que soulèvent la tuberculino-thérapie et ses divers modes d'emploi. Ceux de mes lecteurs qui désireraient les connaître n'ont qu'à se reporter aux travaux de F.-X. Gouraud (1), de L. Rénon (2), et à l'excellent exposé qu'en a fait G. Kuss (3) avec un esprit critique et une autorité clinique qu'il est difficile de dépasser.

II

La Révulsion. — Sinapisation et ventouses sèches.

La révulsion n'a plus que de rares partisans parmi nos contemporains. Les spécialistes semblent y avoir à peu près renoncé et Ch. Sabourin lui accorde seulement de satisfaire le moral, de donner quelque satisfaction à certains patients et

(1) F.-X. Gouraud. Traitement de la phtisie pulmonaire par la tuberculine, Paris, 1910.

(2) L. Rénon. Le traitement scientifique pratique de la tuberculose pulmonaire, 1911.

(3) G. Kuss. Traitement de la tuberculose pulmonaire, *Thérapeutique des maladies respiratoires de la Bibliothèque de thérapeutique de Gilbert et Carnot*, 1911.

de ne pas nuire. Je continue cependant à lui rester fidèle. Si l'on peut invoquer à son appui ses propriétés décongestionnantes ou tel autre mode d'action qu'il est plus facile de concevoir que d'exprimer avec des faits expérimentaux, il est un argument supérieur à toutes les considérations théoriques, fussent-elles démontrées, et cet argument, c'est son utilité clinique. Pour ma part, elle m'a rendu des services tels que je ne saurais m'en passer.

En effet, elle a pour résultat clinique de diminuer la toux et l'expectoration, d'atténuer les réactions douloureuses de la plèvre, les poussées congestives péri-tuberculeuses, de sécher les petits foyers, de faciliter la résolution et la résorption des exsudats et d'influencer ainsi, dans des mesures diverses, l'expression locale de la maladie.

Ses AGENTS sont la *sinapisation*, les *ventouses sèches*, les *applications de teinture d'iode*, les *petits vésicatoires volants*, les *pointes de feu* très fines, très nombreuses et très superficielles et les *cautères*.

1° LA SINAPISATION. — Son avantage est de pouvoir être employée immédiatement et d'exercer son action sur de larges surfaces tégumentaires. Le *sinapisme en feuilles*, plus facile à manier, est préférable aux *cataplasmes sinapisés* et surtout aux frictions à *l'essence de térébenthine* qui ont généralement pour conséquence de gêner le fonctionnement de la peau.

Avoir soin de tremper les sinapismes dans l'eau à la température de la chambre ou simplement tiède, et non dans l'eau bouillante comme on le fait trop souvent, celle-ci ayant le défaut de retarder la fermentation sinapisique.

Donc, au moindre signe de **douleur thoracique**, de **congestion pleurale, pulmonaire** ou **bronchique**, n'hésitez pas à sinapiser largement la cage thoracique dans toute son

étendue. D'abord, vous procurerez au malade un soulagement immédiat et qui peut être durable, ensuite vous vous donnez ainsi le temps de réfléchir au choix du moyen de révulsion le plus approprié au cas en cause.

2° VENTOUSES SÈCHES. — L'action des ventouses sèches procède plus de la dérivation que de la révulsion. On ne peut leur demander que des effets momentanés, comme par exemple, de calmer la dyspnée. Elles doivent être employées en très grand nombre et appliquées sur toute l'étendue du thorax.

Je ne suis pas partisan des applications systématiques de ventouses sèches à tous les phtisiques quels qu'ils soient. Ces applications systématiques ont séduit quelques médecins, mais j'ai cru observer, en suivant leurs indications, que la résorption continue du sang des ecchymoses cutanées, surtout quand elles sont étendues, n'allait pas sans quelques dommages, tels que de légères élévations thermiques.

III

La teinture d'iode. — Absorption et révulsion. — Mode d'action. — L'iode par la voie cutanée. — Les iodiques par la voie gastrique.

On peut demander aux applications de teinture d'iode DEUX EFFETS, l'un de révulsion et l'autre d'absorption.

1° ABSORPTION. — Quand on applique quotidiennement et successivement sur différentes régions de la poitrine, d'étroites raies de teinture d'iode séparées par des intervalles de peau libre, on peut continuer pendant très long-

temps ces applications sans altérer ni même irriter la peau. Alors, la teinture d'iode, au lieu de produire une révulsion, est absorbée en partie, comme l'on peut s'en assurer en recherchant la présence de l'iode dans l'urine.

Cliniquement, cette recherche est à la portée de tous les praticiens, puisqu'il suffit de mettre de l'urine dans un verre à pied, d'y ajouter de l'acide nitrique en le laissant couler le long des parois du verre ; puis d'introduire dans celui-ci quelques bandelettes de papier blanc collé à l'amidon. Si l'urine renferme de l'iode, les bandelettes de papier se coloreront en un bleu plus ou moins intense, suivant la quantité d'iode absorbée.

Tous les jours, on fera donc une application de teinture d'iode, d'abord en avant et à droite, puis successivement sous l'aisselle du même côté, puis sur les fosses sus et sous-épineuses droites puis gauches, puis sous l'aisselle gauche, sur le creux sous-claviculaire gauche, pour ne revenir que le septième jour au creux sous-claviculaire droit. On peut continuer ainsi pendant un temps très long, sans produire d'irritation de la peau qui garde son pouvoir absorbant. Pour accroître *l'absorption de l'iode*, il faut recouvrir les raies avec une feuille d'ouate bien fixée. L'absorption est ainsi triplée ou quadruplée.

Il m'a paru que cette absorption journalière et prolongée d'une petite quantité d'iode n'était pas sans influence sur les foyers tuberculeux, non plus que sur la marche de la maladie, et c'est toujours ce mode d'emploi que je recommande dans les cas initiaux.

2° Révulsion. — On réservera les grandes applications à couches superposées pour les cas plus avancés où l'absorption iodée est d'un trop incertain secours et la *révulsion*

franche plus indiquée. Ce mode de révulsion, inférieur aux suivants, s'adresse plus spécialement aux malades hantés par les craintes imaginaires que soulève le vésicatoire ou redoutant l'application des pointes de feu.

3° MODE D'ACTION. — L'utilité des applications iodées est établie par l'observation clinique et par leur mode d'action. L'iode, même aux faibles doses dont il s'agit, est un lymphagogue qui aide à la transsudation du plasma sanguin dans les espaces lymphatiques et favorise le drainage des tissus et de leurs exsudats (G. POUCHE). En outre, il accroît l'activité des tissus lymphoïdes et active la phagocytose (HEINZ, LORTAT-JACOB). CANTACUZÈNE a observé que, chez le cobaye, il aidait à la résorption des néoformations pathologiques consécutives à l'inoculation de bacilles de Koch dégraissés. Enfin, GERMAIN SÉE lui a reconnu la propriété d'activer les sécrétions broncho-pulmonaires et d'aider à la fluidification des exsudats alvéolaires, ce qui l'indique encore dans les phtisies fibreuses sèches, avec oppression et accès pseudo-asthmatiques.

L'iode constitue donc bien réellement une médication locale, agissant directement sur les foyers tuberculeux et capable de mettre en train ou d'entretenir leurs remaniements.

4° L'IODE PAR LA VOIE CUTANÉE. — Depuis près d'un siècle, l'iode et ses préparations figurent dans nombre de traitements de la phtisie. On a vanté *l'iode métallique*, la *teinture d'iode*, les *iodures de potassium et de sodium*, *l'iodoforme*, etc. On les a employés en inhalations, en injections hypodermiques et même en injections intra-pulmonaires. On leur a demandé tantôt un effet antiseptique, tantôt une action de foyer, comme dans les cas où ils semblent aider à la

résolution des reliquats de poussées tuberculeuses bénignes. Quelques auteurs, comme Lüdicke, ont été jusqu'à considérer l'iodure de potassium comme un médicament spécifique. Semmola, Chiamarelli, Dreschsfeld, etc., ont attribué à l'*iodoforme* des propriétés remarquables.

Si, dans la pratique contemporaine, les iodiques sont moins employés, c'est parce qu'on leur reproche avec raison de produire des troubles de la digestion stomacale; d'accroître la désassimilation, de déterminer des poussées congestives ou inflammatoires, des reprises d'activité dans des foyers éteints, et même parfois des hémoptysies. Aucun de ces méfaits n'est à redouter avec l'introduction de l'iode par la *voie cutanée*.

Certes, les effets de cette médication iodée, avec la surface cutanée comme voie lente d'introduction, ne se manifestent que d'une manière si lente qu'elle paraît presque inappréciable. Aussi n'est-elle pas faite pour satisfaire les chercheurs de résultats immédiats qui la taxeront bien vite d'illusoire. N'ayez cure de leurs critiques et adoptez une pratique qui, dénuée du plus minime inconvénient, apporte une contribution modeste, mais réelle, à ce grand œuvre qu'est le traitement de la phtisie pulmonaire.

5° Les iodiques par la voie gastrique. — Ce n est pas à dire que l'administration des iodiques par la voie gastrique doive être proscrite. Loin de là, mais c'est une question de préparation et de dose. Après avoir employé les iodures, la teinture d'iode et l'iodoforme, j'ai fini par les abandonner pour m'en tenir seulement à l'*eau iodée*, au *sirop iodo-tannique* du Codex, ou au sirop iodo-tannique *phosphaté* que prépare A. Bournigault pour le dispensaire J. Siegfried-A. Robin à l'hôpital Beaujon, et dont voici la formule :

Acide tannique.............	5 gr. 04
Iode métallique............	2 » 52
Phosphate neutre de soude...	6 » 80
Sirop de sucre....	Q. S. pour un litre.

F. s. a. Sirop. Une cuillerée à soupe de 20 grammes, renferme 0 gr. 10 d'acide tannique, 0 gr. 05 d'iode métallique et 0 gr. 135 de phosphate neutre de soude.

Quant à l'*eau iodée*, on la prépare soit en dissolvant dans l'eau de l'iode métallique à saturation, soit, comme je l'ai fait avec A. Bournigault, à l'état de solution électrolytique qui m'a paru beaucoup plus active. La dose utile est de X à XV gouttes d'*eau iodée simple* deux fois par jour, et de VI à X gouttes d'*eau iodée électrolytique*.

IV

Les petits vésicatoires volants. — Technique. Indications.

Le moyen révulsif par excellence, dit Peter, le plus rapide dans son action, le plus constamment efficace, celui dont tous les malades se félicitent, auquel ils ont même recours spontanément en cas d'oppression, pour en avoir éprouvé antérieurement les bienfaits, c'est le *vésicatoire volant*. Toujours, à la suite ou sous l'influence des vésicatoires, on constate :

A. Un soulagement du malade, consistant en une diminution de l'oppression et une moindre fréquence des mouvements respiratoires ;

B. Une diminution dans l'étendue, le nombre et la finesse des râles, et cela, soit que le vésicatoire ait été employé à la période des craquements, soit qu'il ait été appliqué pour

combattre une congestion hémorragique ou phlegmasique.

H. PIDOUX écrit de son côté : « On voit tous les jours un processus tuberculeux, parvenu au deuxième degré dans le quart supérieur ou dans une partie limitée quelconque du poumon, s'arrêter sous l'influence de quelques vésicatoires, que ces vésicatoires agissent par révulsion et transposition, ou en excitant sainement des parties affectées d'une inflammation de mauvaise natnre et désorganisatrice. Il faut le répéter, ce fait est considérable. »

La révulsion du vésicatoire se double de cette action de la *cantharidine* sur les lésions tuberculeuses, que LIEBREICH a bien mise en lumière.

Celui-ci, qui a voulu faire de la médication par les injections sous-cutanées de très petites doses de cantharidine, un traitement spécifique de la phtisie, a montré qu'avec des quantités variant de 1/50 à 1/10 de milligramme, la cantharidine provoquait une transsudation du sérum au travers du foyer tuberculeux. Il espérait arriver ainsi, non seulement au remaniement du foyer, mais encore à réaliser une sorte d'auto-sérothérapie (LÉPINE), puisque l'état œdémateux des poumons n'est pas favorable au développement du bacille de Koch. Le traitement de LIEBREICH qui a donné des satisfactions à HEYMANN, FRANKEL, GUTMANN, etc., a sombré devant les réactions exagérées qu'il est capable de produire parfois dans les foyers et devant les irritations rénales qui, chez quelques malades, ont suivi la médication.

1° TECHNIQUE. — Rien de cela n'est à craindre, non plus qu'aucun des accidents imputés au vésicatoire, si l'on n'use que de vésicatoires très petits, variant de la dimension d'une pièce de 2 francs à celle d'une pièce de 5 francs, qu'on fera camphrer fortement avant de les appliquer. Pour

plus de sûreté, on interposera une feuille de papier de soie légèrement huilée entre la pâte vésicante et la peau (1).

On posera, une fois par semaine, rarement deux fois, un de ces petits vésicatoires volants, de façon à finir par recouvrir toute l'étendue des foyers constatés. Tant qu'ils se cicatrisent bien et rapidement, on doit les renouveler et, suivant l'expression de H. PIDOUX, profiter des bonnes dispositions de la nature pour faire une cure de vésicatoires.

Il n'est, pour ainsi dire, aucune forme de la phtisie, où cette médication ne puisse convenir.

2° INDICATIONS. — Sans en faire un usage systématique, je conseille les vésicatoires chez presque tous les malades qui veulent bien l'accepter et même chez les fébricitants, mais à la condition de bien distinguer deux séries de lésions.

Dans la PREMIÈRE SÉRIE, il s'agit de **petits foyers** CIRCONSCRITS qui se congestionnent ou tendent à se ramollir, ce dont l'on juge par l'augmentation des râles perçus à leur niveau, le caractère plus humide de ces râles et par la survenance de râles nouveaux autour des foyers primitifs. Quand l'on constate ces caractères, ne demander au vésicatoire que son effet révulsif, donc en réduire le nombre et les dimensions.

Dans la SECONDE SÉRIE de lésions, que représentent les **formes fibro-caséeuses torpides**, accroître la dimension et augmenter le nombre, jusqu'au moment où l'auscultation révélera des signes d'activité dans les foyers, c'est-à-dire rechercher à la fois l'effet révulsif et le remaniement cantharidien.

(1) Voyez pour la technique de l'emploi du vésicatoire, ALBERT ROBIN, Thérapeutique usuelle du praticien, 2e série, p. 386, 1911.

V

La révulsion ignée. — Technique. — Indications.

Elle a eu de chauds partisans, entre autres JULES GUÉRIN, et il est peu de praticiens qui n'en fassent encore usage. Pour la plupart, elle a remplacé le vésicatoire qu'on a tellement noirci à leurs yeux.

1° TECHNIQUE. — Généralement, on l'applique sous forme de mouchetures ou de raies de feu qui, d'une part, sont extrêmement douloureuses et par cela même difficilement acceptées par les malades, pendant que, d'autre part, elles sont loin d'avoir les avantages des pointes de feu très superficielles et assez fines pour que 100 de ces pointes tiennent dans un carré de 3 centimètres de côté. Elles ne donneront de résultat que si elles sont très nombreuses et systématiquement répétées, jusqu'à ce que toutes les régions atteintes en aient été recouvertes. On les répétera donc tous les trois à quatre jours, sur un point différent des régions tuberculisées.

2° INDICATIONS. — Leur indication est la même que celle des vésicatoires. Toutefois, je suis d'avis, qu'ainsi appliquées, elles rendent plus de services dans les formes fibreuses et dans les poussées pleurales. Elles paraissent plus résolutives que décongestionnantes et je leur préfère le vésicatoire s'il y a lieu de combattre une fluxion ou une congestion périturberculeuse.

VI

Les cautères. — Technique. — Leurs effets.

Ils sont demeurés dans les pratiques populaires, ce qui est un signe d'indignité pour quelques théoriciens, mais ce qui représente pour moi une indication que le praticien doit au moins examiner, d'autant qu'un maître comme JACCOUD n'a cessé de les recommander comme un moyen de premier ordre, quand on les applique dès qu'apparaissent les signes initiaux d'une lésion tuberculeuse. Le grand clinicien GRAVES allait même plus loin, puisqu'il faisait de ce mode de révulsion l'un des agents du traitement prophylactique qui, à cette époque, consistait uniquement dans les modifications apportées au terrain.

1° TECHNIQUE. — JACCOUD fait appliquer sous la clavicule, d'un seul ou des deux côtés, suivant le siège des lésions, trois *cautères à la pâte de Vienne*, d'une dimension un peu inférieure à celle d'une pièce de vingt centimes. Il est inutile de les entretenir à l'aide de poix ou de pommade épispastique, car il suffit de la suppuration nécessaire pour l'élimination de l'eschare. Mais dès que la dessiccation commence, il faut en placer d'autres et continuer aussi longtemps qu'on constate quelque modification favorable.

2° LEURS EFFETS. — Et JACCOUD ajoute : « Le processus local est enrayé soit définitivement, soit pour un temps notable. Non seulement les lésions ne s'étendent pas, mais elles rétrogradent ou tout au moins leur évolution est arrêtée, en ce sens qu'elle ne dépasse pas la période d'induration et de catarrhe et que le ramollissement ulcéreux est pour longtemps arrêté. »

Ch. Sabourin reconnait aux cautères l'avantage de constituer comme un contre-exutoire chez certains phtisiques qui se servent de leur lésion tuberculeuse comme d'un exutoire toujours ouvert et servant à l'élimination de leurs déchets organiques.

La révulsion ne donnera des résultats que si on la pratique d'une façon continue. Si cette condition ne peut être remplie pour un motif quelconque, il vaut mieux ne pas commencer.

Entre les divers modes de révulsion, il n'y a que des degrés et non des différences fondamentales, sauf bien entendu les points spéciaux visés plus haut à propos de leurs actions individuelles. Mais quel que soit le mode que l'on adopte — car il faut savoir se plier aux exigences de la maladie et des malades — la révulsion doit toujours figurer dans la prescription médicale du phtisique.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Le lavage d'estomac.

par H. Pater,
Chef de clinique de la Faculté.

La destinée des lavages stomacaux est celle de bien des méthodes thérapeutiques : après une phase d'enthousiasme vient une réaction excessive et un mépris injustifié. Les premiers résultats obtenus furent si frappants que le lavage d'estomac fut employé un peu à tort et à travers, et qu'on lui demanda plus qu'il ne pouvait donner. Il s'ensuivit nécessairement de nombreux et retentissants échecs, impu-

tables moins aux lavages eux-mêmes qu'à ceux qui en faisaient abus, et on vit se dessiner d'assez bonne heure contre ce procédé thérapeutique un mouvement réactionnel qui semble avoir atteint son maximum.

Les lavages d'estomac ne sont pas d'un emploi très récent en thérapeutique gastrique. Si on peut citer quelques précurseurs comme Renaud, Dupuytren, Blatin et quelques médecins anglais, si on doit surtout signaler Lafargue qui, dès 1837, peut être considéré comme l'inventeur du siphon stomacal, il faut du moins arriver à 1867 pour rencontrer avec Kussmaul l'emploi de la pompe stomacale dans le traitement des affections gastriques. L'appareil de Kussmaul n'était pas sans inconvénients, et deux progrès furent bientôt réalisés : l'emploi d'un appareil mou dans toute sa longueur, et la suppression du pompage remplacé par le siphonnage. Oser, de Vienne, et Faucher, de Paris, introduisirent ces perfectionnements ensemble (1879) et sous leur impulsion et celle du professeur Debove (1882), le siphonnage de l'estomac devint ce qu'il est encore à l'heure actuelle. Malheureusement, vers 1892, le lavage d'estomac se généralisa tant qu il fut employé à contre sens ; la plupart des dyspeptiques en usèrent, et à côté de succès nombreux on enregistra des échecs, voire même quelques accidents. Aussi, en face de travaux importants comme le livre de MM. Debove et Rémond, il apparut toute une série de critiques, en particulier de la part de MM. Robin, Soupault, Mathieu. Le chiffre des lavages diminua rapidement, la vogue cessa et des auteurs compétents comme MM. Boas (1), Mathieu (2) et leurs élèves en vinrent à formuler vis-a-vis

(1) *Therap. d. Gegenwart*, déc. 1901, et *Diagn.* et *Therap.* d. Hangenkrank, 5e édition, 1903.
(2) *Gaz. des hôpitaux*, 27 nov. 1902. *Id.* Notes de clinique, 1904, etc.

des lavages les plus extrêmes réserves. C'est ainsi que ces auteurs insistent sur les inconvénients des lavages d'estomac et sur leur inutilité : ils en restreignent l'emploi à des empoisonnements aigus, à des occlusions intestinales, à des rétentions mécaniques. Ces dernières visant surtout la sténose, et étant justiciables du traitement chirurgical, il s'ensuit que les applications du lavage d'estomac deviennent ainsi presque nulles.

Tous les auteurs ne sont pas aussi sévères, et si le lavage n'est pas la panacée des gastropathies, il rend du moins, à ceux qui en respectent les indications précises, des services signalés ; il mérite donc une réhabilitation, et des auteurs, comme M. le professeur Hayem (1) et M. Linossier (2), pour ne citer que les plus éminents, ont montré à plusieurs reprises combien la réaction contre le lavage d'estomac était excessive. Ils ont voulu préciser les indications et contre-indications réelles d'une méthode qu'ils désirent réhabiliter dans ce qu'elle a de juste et de profitable, et nous voulons, suivant leurs indications, attirer l'attention sur cette méthode qu'il serait injuste d'abandonner.

Depuis la pompe de Kussmaul, aujourd'hui abandonnée, on a recours pour le lavage d'estomac à un simple tube de caoutchouc, flexible, formant siphon ; les appareils de Faucher, de Debove, de Hayem sont des variantes et ils sont trop connus pour que nous nous arrêtions à les décrire.

L'action des lavages est complexe, et on peut, selon M. Linossier, leur attribuer six effets différents. Ce sont : action détersive, action motrice, action sécrétoire, action sensitive, action psychique, et action médicamenteuse.

(1) *Archives des maladies de l'appareil digestif et de la nutrition*, nov. 1908, et Leçon inédite de la clinique de Saint-Antoine, 1911.
(2) *Archives de med.*, 1902.

L'*action détersive* est de toutes la plus évidente : le lavage nettoie l'estomac, le vide des débris alimentaires et de la bile qu'il peut contenir, le débarrasse même, dans certaines conditions, du mucus qui l'encombre. Cette action détersive n'est pas toujours parfaite : il est tel estomac biloculaire dont une seule poche est bien lavée, tel estomac dilaté et atone dont 15 et 20 litres d'eaux de lavage ne parviennent pas à nettoyer la cavité. Ce sont là des exceptions, et le lavage est encore le meilleur moyen thérapeutique connu pour nettoyer l'estomac.

L'*action motrice* est également des plus nettes. La preuve immédiate en est dans les efforts de vomissements que détermine l'introduction du tube. Les contractions musculaires s'étendent d'ailleurs à la musculature de l'œsophage, de la paroi abdominale, du diaphragme. L'introduction du tube produit aussi des contractions de l'intestin déterminant chez certains constipés des coliques et des évacuations (le plus souvent ces contractions siègent seulement sur le duodénum). Une telle action motrice du lavage est parfois excessive, et chez certains névropathes les efforts de vomissements empêchent l'introduction du liquide, rejettent le tube et le contenu stomacal, et produisent de violents spasmes pyloriques. Les spasmes pyloro-duodénaux se révèlent souvent par la présence dans les eaux de lavages de suc pancréatique ou biliaire, alors que le siphonnement n'en avait pas révélé. D'autres fois, il est vrai, le tube pénètre très facilement et, la prolongation des lavages entraînant une certaine accoutumance, une véritable atonie gastrique pourrait résulter de lavages trop souvent et trop longtemps répétés.

L'excitation motrice est certainement produite par le contact du tube, soit sur le pharynx ou l'œsophage, soit sur

la muqueuse gastrique. Mais, contrairement à l'opinion de M. Mathieu qui attribue cette action réflexe au seul tube de caoutchouc, M. Hayem, M. Linossier et la plupart des auteurs pensent que l'eau de lavage agit aussi sur la musculature : M. Hayem enseigne même que cette action est surtout marquée quand l'eau est à peine tiédie, ou même froide, vers 20°-15° et même 10°. Comme d'autre part la force de projection du liquide n'est pas indifférente et que plus elle est grande, plus est vive l'action exercée sur un estomac atone, on comprend que l'excitation de la musculature dépend de trois facteurs : l'introduction du tube, la température du liquide de lavage, enfin la force de projection du jet, c'est-à-dire en pratique la hauteur à laquelle on élèvera l'entonnoir au-dessus du malade.

L'*action sécrétoire* des lavages a été affirmée par M. Hayem qui la croit comparable à celle qui s'exerce par réflexe sur les glandes salivaires. Des expériences faites sur des chiens préparés montrent en effet que des excitations mécaniques donnent un liquide muqueux, mais non pas un liquide sécrétoire gastrique. M. Linossier, se basant sur d'anciennes expériences de Blondlot, croit cette action sécrétoire des lavages bien médiocre. Quoi qu'il en soit, l'excitation mécanique jointe à celle de l'eau de lavage n'est pas sans avoir une certaine action sécrétoire révélée par les analyses chimiques.

De l'*action sensitive*, il y a peu à dire. On a prétendu que le lavage pouvait agir sur la sensibilité spéciale de l'estomac, par exemple ranimer l'appétit défaillant ou calmer des faims pathologiques. Ces faits peuvent, semble-t-il, être rattachés à une action psychique, ou n'être que le corollaire d'une autre action du lavage, celle d'évacuation par exemple. Il en serait de même de l'action des lavages sur la sensibi-

lité générale : c'est ainsi que les crises douloureuses des sténoses seront calmées par le lavage, simplement parce que celui-ci vide l'estomac de son contenu.

L'action psychique d'une médication gastrique n'est jamais à mépriser car on sait combien est considérable le retentissement du psychisme sur le fonctionnement gastrique. Les expériences de Pawlov, comme les multiples observations cliniques, l'ont démontré. Or les lavages d'estomac, et divers auteurs comme Rosenwald ont insisté sur ce fait, ont une action suggestive indéniable sur certains sujets.

Quant à l'*action médicamenteuse*, sa connaissance repose sur les multiples essais faits par M. Hayem. Celui-ci pensa tout d'abord que le lavage pourrait faire des cures gastriques si on y remplaçait l'eau pure par des liquides médicamenteux. Il fit ainsi des essais avec de nombreuses substances solubles (1) et nota par exemple l'action excitante du bicarbonate de soude à 5 p. 1.000 et du sulfate de soude à 20 p. 1.000, l'action dépressive du nitrate d'argent à 1 p. 1.000, l'action irritante jusqu'à l'hémorragie du borax à 20 p. 1.000, les actions modificatrices diverses du chlorure de sodium, du benzoate, de l'hyposulfite et du chlorate de soude, du bichromate et du permanganate de potasse, etc... Une telle méthode thérapeutique est, sans contredit, extrêmement active, mais son étude n'est qu'ébauchée ; on l'a peu utilisée encore et M. Hayem lui-même, laissant de côté toute solution médicamenteuse, s'en tient à l'heure actuelle à l'eau pure.

Toutes ces actions, réunies ou séparées selon les cas, entraînent de bons effets. Avant de les indiquer avec quelques détails, nous voudrions faire justice de la plupart

(1) Leçons de thérapeutique, 4e série, 1893.

des reproches adressés aux lavages et dire quelles sont au juste les diverses contre-indications à leur emploi.

Il est tout d'abord quelques *inconvénients* sans grande importance, ce sont les *réflexes* plus ou moins violents, qui chez les malades pusillanimes ou névropathes gênent l'introduction du tube. Ces effets désagréables disparaissent presque toujours lorsque, au lieu d'introduire lui-même le tube, le médecin recommande au patient d'avaler le tube comme il ferait d'un médicament. De plus, ces effets s'atténuent dès le second lavage et disparaissent assez vite aux lavages suivants. Néanmoins la violence de certains réflexes, la sensation d'angoisse même qui apparaît quelquefois, sont des facteurs avec lesquels il faut compter. C'est sur eux qu'on se base pour proscrire les lavages chez les cardiaques, les porteurs d'anévrysmes aortiques ou carotidiens, et même chez les sujets prédisposés aux syncopes.

On a signalé la pénétration du tube dans le larynx (?), accident tout à fait inadmissible de la part d'un médecin, même non exercé ; puis l'apparition de *tétanie*, phénomène très rare, si même on peut l'imputer au lavage, et si peu à craindre qu'on a proposé de traiter la tétanie même par le lavage d'estomac.

La possibilité d'*hémorragies* consécutives à l'introduction du tube et au lavage serait un reproche sérieux s'il était parfaitement justifié. Cet accident s'est effectivement présenté, mais il n'est possible que dans des cas d'ulcères ou de cancers, et provoqué par des sondes trop rigides. Ces hémorragies, dues sans doute plus aux contractions violentes de l'estomac qu'à l'action mécanique du tube sur les parois, ne sauraient être en tous cas qu'une contre-indication relative s'appliquant à l'ulcère et au cancer ; nous disons relatives, car depuis quelque temps des auteurs

expérimentés comme Ewald, Bourget, par exemple, traitent l'hémorragie de l'ulcère par le lavage de l'estomac.

Enfin, on reproche aux lavages d'engendrer une sensation de *fatigue* extrême capable d'aller jusqu'au *collapsus*. Le sentiment de défaillance peut en effet se rencontrer quelquefois ; il est négligeable et le plus souvent facile à éviter. Quant au collapsus, il est certainement tout à fait exceptionnel bien que certains auteurs, comme M. Mathieu, le redoutent réellement. Il n'est guère possible que si on vide brusquement un estomac très dilaté et très rempli de liquide. Le cas est alors le même que lorsqu'il s'agit de retirer une grande quantité de liquide accumulé dans la plèvre, le péritoine, ou une vessie distendue. Il suffira, pour éviter tout accident en présence d'un estomac à forte stase, de ne le vider qu'en deux ou trois séances, au lieu de le faire en une seule. On pourra aussi, selon les conseils de M. Mathieu, injecter du sérum artificiel sous la peau et laisser dans l'estomac, à la fin du lavage, 500 grammes ou même un litre de ce même sérum.

Tels sont les inconvénients et les contre-indications générales des lavages d'estomac. On voit qu'ils se réduisent à peu de chose et sont presque négligeables en face des bons *effets* qu'il nous reste à exposer.

Kussmaul avait fait des lavages, l'agent curatif par excellence de la dilatation ; or, à cette époque, la dilatation comprenait la sténose et se caractérisait par la présence de résidus alimentaires le matin à jeun. Pour Kussmaul, le lavage faisait cesser les vomissements, diminuait les douleurs, faisait disparaître l'hyperchlorhydrie, augmentait les garde-robes des constipés. Ce sont bien là en effet les principaux effets des lavages.

Un groupe de faits cliniques justifient avant tout l'emploi

des lavages : ce sont ceux où l'estomac ne se vide pas complètement, et où, sous l'influence de causes diverses, il existe, longtemps après les repas, parfois même le matin à jeun, une certaine quantité de liquide de stase. Ces états de stase sont la conséquence de causes diverses telles que : insuffisance motrice, sténose du pylore, hypersécrétion, etc. Or, M. Hayem, se basant sur une connaissance complète du fonctionnement chimique et moteur de l'estomac, pense que c'est l'*atonie musculaire*, la lenteur des digestions dues au retard de la fonction évacuatrice qui constitue l'indication princeps des lavages. Comme en pratique ces cas s'accompagnent de dilatation gastrique plus ou moins marquée, la recherche même de cette dilatation sera le signe sur lequel ou s'appuiera pour instituer une cure de lavages. Dans les cas d'atonie pure, les lavages rendront ainsi de nombreux services, soit dès le début du traitement lorsque cette atonie s'accompagne de dilatation, soit un peu plus tard lorsque, ainsi que cela se voit dans des cas d'atonie avec sécrétion faible, cette sécrétion deviendra, grâce aux soins appropriés, abondante et entraînera ainsi une dilatation qui manquait tout d'abord (Hayem). Quoi qu'il en soit, dans les cas d'atonie pure on voit le plus souvent, sous l'influence des lavages, l'estomac remonter sensiblement.

D'autres fois, l'atonie est jointe à la *rétention*. Il est des cas où cette rétention est réalisée par le port du corset : l'estomac ne se vide alors que la nuit, et il s'ensuit à la longue un affaiblissement progressif du muscle qui finalement peut conduire à une rétention permanente. C'est alors seulement que le lavage deviendra indispensable. Ces cas de rétention mécanique transitoire par le port du corset sont loin d'être exceptionnels. Mais c'est surtout dans les cas où la rétention est produite par de la sténose que l'ato-

nie va apparaître avec toutes ses conséquences. Ces *sténoses* peuvent être passagères, par spasmes pyloriques, purement fonctionnelles par conséquent, ainsi que cela se voit dans les grandes crises gastriques de provenances diverses. Dans quelques-uns de ces cas, des lavages à l'eau tiède ont un effet calmant heureux; mais dans ces grandes crises, celles du tabes par exemple, le mieux est de laisser les lavages de côté et de mettre plutôt l'estomac au repos absolu. Les faits sont tout autres lorsqu'il y a rétention permanente. Ici, il y a sténose pylorique organique, et les lavages sont souvent utiles. Ils ne peuvent être curatifs, il est vrai, que dans des cas soignés dès le début, car dans les sténoses déjà accentuées, c'est l'intervention chirurgicale qui devient souveraine. Néanmoins, dans toute sténose le lavage peut être utile : il nettoie l'estomac, en réalise en quelque sorte l'antisepsie, supprime les douleurs et les vomissements, permet l'alimentation, et tout cela impressionne si favorablement les malades que beaucoup d'entre eux, abusant du lavage, deviennent des *siphonomanes*. Ceux qui surtout abusent ainsi du lavage sont des sténosés avec syndrome douloureux de Reichmann qui calment par le lavage leurs douleurs, ou encore des malades gourmands qui se tubent pour pourvoir ainsi sans souffrances et sans vomissements se laisser aller à leurs mauvaises habitudes alimentaires et manger abondamment sans suivre aucun régime. Quoi qu'il en soit, même dans des sténoses organiques graves, où le lavage ne pourra être qu'un palliatif passager, son emploi atténuera les spasmes, rendra à l'estomac allégé de son contenu une tonicité meilleure, et débarrassera la cavité gastrique de liquides et de débris en putréfaction qui sont une source d'intoxication évidente.

Dans d'autres cas d'atonie, les lavages pourront encore

être utiles. Par exemple, dans l'atonie associée à la dislocation de l'estomac, et surtout à la *pyloroptose*, dans laquelle l'évacuation très lente qui se rencontre souvent justifiera l'emploi des lavages comme adjuvant, concurremment avec d'autres moyens thérapeutiques. De même dans les cas d'atonie jointe à l'*hypersécrétion*, les lavages seront encore utiles, quoique chez les hyperpeptiques ce soit la cure saline qui donne les meilleurs résultats (Hayem).

A côté de ces indications primordiales dont l'atonie est la base, il en est d'autres plus accessoires. Telles sont d'abord les gastroplégies ou *dilatations aiguës* de l'estomac : celles-ci sont bien connues des accoucheurs et des chirurgiens, sous le nom de dilatations aiguës post-opératoires; elles sont éminemment justiciables des lavages immédiats. Telles sont ensuite les *fermentations* intra-stomacales, aboutissant à la production d'acides divers mesurés dans la méthode chimique de Hayem-Winter par le coefficient α. Tels sont certains reflux de bile que l'on constate chez les migraineux ou qui se manifestent simplement par un état de malaise avec céphalalgie et vertiges (Linossier). Tel est encore le *catarrhe muqueux* de l'estomac : ce catarrhe caractérisé par la présence en abondance de masses muqueuses soit dans les vomissements, soit précisément dans les eaux de lavage, est souvent amélioré par les lavages, surtout si ceux-ci sont effectués avec de l'eau alcaline. Le résultat est alors une reprise de l'appétit et une amélioration des signes dyspeptiques. Ce résultat est d'ailleurs inconstant, et nous touchons ici à toute une série de cas où les lavages peuvent rendre des services, mais d'une façon moins nette et moins régulière que dans les cas ci-dessus.

Ce sont les *dyspepsies nervo-motrices*, certains *vomissements nerveux*, des *anorexies* ou des hyperorexies, diverses douleurs

gastralgiques, où les lavages chauds font parfois merveille, diverses gastrites avec vomissements, comme les *gastrites médicamenteuses*, *toxiques*, enfin c'est l'*aérophagie simple* avec sialophagie, lorsqu'elle s'accompagne d'un retard dans l'évacuation de l'estomac.

Pour en finir avec les indications gastriques des lavages, il nous reste à dire quelques mots de l'ulcère et du cancer. Dans le *cancer*, le lavage d'estomac ne doit être employé que lorsqu'il s'agit de combattre des phénomènes de stase, c'est-à-dire lorsque le cancer siège au pylore et entraîne de la sténose. L'évacuation gastrique par le lavage donne ici de très bons résultats, supprime bien des douleurs et facilite l'alimentation. Vis-à-vis du cancer lui-même, le lavage est sans doute sans effets, bien qu'il puisse supprimer l'irritation de la tumeur par les liquides et débris putréfiés qui la baignent. S'il s'agit d'un cancer qui saigne, le lavage est plutôt contre-indiqué; sa seule utilité serait alors dans des cas de gastrorragies abondantes, où l'estomac est rempli de caillots mêlés aux débris alimentaires putréfiés : ici, le lavage nettoie bien l'estomac, calme les contractions que fait celui-ci pour se débarrasser de son contenu, et facilite ainsi la cicatrisation du vaisseau qui saigne. Dans le cancer donc, le lavage d'estomac n'est qu'un palliatif.

Dans l'*ulcère*, son rôle est plus étendu. S'il s'agit d'ulcère chronique sténosant avec stase alimentaire, le lavage trouve ici une indication classique. Mais il y a plus, et le lavage peut jouer un rôle, selon certains auteurs, dans le traitement curatif de l'ulcère. Il peut seul, a dit Fleiner (1), permettre de bien nettoyer la surface de l'ulcère et d'y déposer un médicament utile. Il est même des auteurs plus auda-

(1) *Munch. med. Woch.*, 1902.

cieux pour lesquels l'hématémèse ulcéreuse, non seulement n'est pas une contre-indication aux lavages, mais trouve dans ceux-ci un agent de traitement. C'est ainsi que M. Bourget (1) soigne les gastrorragies d'ulcères par un lavage immédiat avec une solution de perchlorure de fer à 2 p. 100, tandis que MM. Ewald et Minkowski (2) conseillent, dans le même but, l'eau glacée. On voit donc que l'ulcère lui-même, contrairement aux idées classiques, ne serait pas une contre-indication absolue à l'emploi des lavages.

Le lavage d'estomac n'est pas indiqué uniquement dans les affections gastriques. Divers troubles intestinaux sont améliorés grâce à lui. On sait que le lavage d'estomac détermine une excitation motrice qui s'exerce, au delà de la musculature gastrique, sur les muscles intestinaux. Kusmaul avait déjà noté les bons résultats obtenus par l'emploi de son appareil dans des cas de *constipation*. Ces faits heureux constatés par d'autres n'ont néanmoins pas réussi à faire entrer le lavage d'estomac dans l'arsenal pourtant vaste des agents thérapeutiques usités par les constipés. Dans les *occlusions* par constipation, le lavage est souvent utile; de même aussi dans le volvulus: quand il y a *pseudo-occlusion paralytique* ou spasmodique, l'amélioration des symptômes morbides est parfois telle qu'un seul lavage peut les faire disparaître totalement.

En thérapeutique infantile, il est des *gastro-entérites aiguës* ou chroniques qui peuvent être soignées avec fruit par des lavages d'estomac. Il est malheureusement de toute évidence qu'on a abusé des lavages chez le jeune enfant, et chez le nourrisson, et cela d'autant plus aisément que le lavage d'estomac est chez l'enfant particulièrement facile à

(1) *Therap. Monatsch.*, nos 6 et 17, 1900.
(2) *Soc. de méd intern, de Berlin*, janvier 1901.

effectuer. Pourtant la réaction actuelle, qui fait considérer cette méthode thérapeutique comme dangereuse par des auteurs tels que MM. Babinsky, Escherich, Marfan, semble excessive, surtout en face de statistiques comme celle d'Ebstein qui dans des choleras infantiles fit un millier de lavages stomacaux sans un seul accident digne d'être rapporté.

Il est enfin une indication d'urgence par les lavages d'estomac : nous voulons parler des *empoisonnements*. Il est de toute évidence que si un poison ingéré a quelques chances d'être encore présent dans l'estomac, sinon en totalité, du moins en partie, au moment où l'on peut intervenir, il faut immédiatement faire un lavage. Cette règle ne souffre qu'une exception, c'est lorsque le poison est un caustique, acide ou alcali : en effet, outre que ces substances peuvent efficacement être saturées par une substance chimique ingérée qui les rend inoffensives, elles ont pour premier effet de léser la paroi œsophagienne ou gastrique, paroi que l'introduction du tube et les efforts de vomissements qu'il détermine risqueraient de perforer.

La *technique* des lavages d'estomac est fort simple, si simple que les malades, après quelques essais, peuvent les effectuer eux-mêmes dans la plupart des cas. Il convient tout d'abord de rejeter les appareils plus ou moins compliqués imaginés en vue d'un but qu'ils n'atteignent guère. Malbranc (1), Rosenheim (2), Einhorn (3), ont ainsi remplacé le tube simple largement ouvert par un tube percé de nombreux orifices de petite taille, et cela en vue de réaliser une véritable douche stomacale capable d'exciter énergique-

(1) *Berl. Klin. Woch.*, 1878 n° 4.
(2) *Thérap. Monatsch.*, 1892.
(3) *Maladies de l'estomac*, Paris, 1901.

ment la motricité des parois gastriques. M. Linossier qui a expérimenté l'un de ces appareils s'en déclare peu satisfait, les petits orifices de ce tube étant facilement obstrués par des débris alimentaires.

On aura donc recours à un simple tube de caoutchouc percé de deux trous latéraux, et choisi mou, mais suffisamment résistant pour ne pas trop se replier lors des contractions œsophago-pharyngiennes que son introduction détermine. Ce tube sera propre. On l'introduira doucement, sur la ligne médiane, sans brusquerie, en recommandant au patient de faire des mouvements de déglutition. De temps à autre on lui dira de respirer largement, la bouche ouverte, et on évitera le resserrement des mâchoires qui aurait pour effet de comprimer le tube entre les dents et d'empêcher l'écoulement du liquide. On ne fera après l'introduction du tube aucune aspiration du contenu gastrique, mais un simple siphonnement. Dans les cas où le liquide introduit ne ressortirait pas facilement (et cela arrive en présence d'estomacs très atones), on serait autorisé à comprimer avec la main la région épigastrique, ou à retirer un peu et réenfoncer le tube, très doucement d'ailleurs, en commandant au malade d'exécuter quelques efforts de toux. D'ailleurs, quand le liquide sort mal, « il vaut mieux, dit Hayem, en laisser une petite quantité que de s'exposer à blesser la paroi stomacale ».

Le liquide employé sera de l'eau bouillie, tiède, de 30° à 35° environ, si on désire plutôt calmer l'excitation gastrique, froid (de 2° à 10°) si on veut au contraire exciter un estomac atone. Une eau tiède et même chaude (38°) sera utile si on cherche à débarrasser l'estomac de masses de mucus d'extraction difficile. La quantité de liquide à introduire est d'environ un litre, en trois fois ; après plusieurs

lavages, si le liquide ressort avec facilité, on pourra porter cette quantité à un litre et demi, mais toujours introduite et retirée en trois fois.

L'heure à laquelle sera fait le lavage n'est pas indifférente. On a un instant préconisé le lavage du soir pour vider l'estomac durant la nuit; mais ce lavage était très fatigant. M. Hayem et avec lui la presque totalité des médecins, préfèrent le lavage du matin, à jeun, sauf dans certains cas de sténose, par exemple, où le lavage peut s'imposer dans le courant de la journée. On ne fera qu'un lavage par jour. Le nombre des lavages variera selon la nature du mal qui les nécessite. En règle générale, M. Hayem recommande une série de 10 à 15 lavages maxima, série qui pourra être renouvelée plus tard, si besoin est, au bout d'un temps variable que le médecin peut seul apprécier. Il convient en effet de mettre certains malades en garde contre l'abus des lavages, qui peut conduire à la siphonomanie. Dans les cas de sténose, la règle n'est plus la même. Les lavages nécessaires, dans les sténoses serrées, une fois par jour, le sont à des intervalles plus ou moins éloignés dans les sténoses moins accentuées, par exemple tous les 3, 4, 8 jours. Il n'y a pas là de règles fixes.

Il semble réellement résulter de tout ceci et de l'expérience d'hommes éminents comme M. Hayem, comme M. Linossier qui proclament les services rendus par les lavages d'estomac, que ceux-ci constituent une méthode thérapeutique bonne, applicable à de nombreux états pathologiques. Ainsi donc le lavage stomacal tiendra en thérapeutique gastrique une place importante parce qu'il est simple, inoffensif, et donne, suivant des indications précises et selon une technique judicieuse, d'excellents résultats.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 25 OCTOBRE 1911

(*Suite*).

Présidence de M. le Dr Dalché.

La radiothérapie des fibromes utérins,

par le Dr E. Albert-Weil.

L'ablation chirurgicale, dont la gravité est certes bien moindre que naguère, est une thérapeutique radicale des fibromes utérins, trop radicale même puisqu'elle entraîne, presque toujours, la contraction totale. Mais comme, d'autre part, nombre de fibromes évoluent spontanément vers la guérison symptomatique, il est compréhensible que de tous temps on ait voulu opposer aux myomes utérins une thérapeutique conservatrice.

Toutes les thérapeutiques — y compris l'électrothérapie par la méthode d'Apostoli — étaient purement palliatives ; elles produisaient souvent l'arrêt des hémorragies et permettaient aux malades d'atteindre l'âge de la ménopause, moment où les fibromes régressent parfois d'eux-mêmes naturellement, mais par elles-mêmes ne déterminaient que rarement la diminution des tumeurs. La radiothérapie des fibromes utérins qui, depuis six ans, compte de plus en plus d'adeptes, a, au contraire, la prétention d'être une méthode de traitement qui ne s'adresse plus seulement aux symptômes, mais qui entend triompher de la maladie elle-même.

***

Foveau de Courmelles est le premier à l'avoir employée (Académie des sciences, 11 janvier 1904). A sa suite, Deutsch (septembre 1904) note des résultats favorables et conclut que cette

méthode convient pour les cas où le traitement opératoire est contre-indiqué. Humbert, Laquerrière et Kocher, en 1905, publièrent des observations encourageantes. D'autres publications suivirent alors nombreuses : Ascarelli insista sur l'action stérilisaute de la radiothérapie en montrant qu'il avait produit, grâce à elle, une aménorrhée permanente chez une femme atteinte d'ostéomalacie ; de même Longfellow coustata des troubles dans la menstruation à la suite de radiographies répétées du bassin chez une jeune fille de dix-neuf ans. Goïl, Frankel et Albers Schönberg traitèrent systématiquement des myomes utérins et leurs premières publications furent fort enthousiastes. Dès 1909, Albers Schönberg déclara au Congrès allemand de Rœntgenologie que les rayons X étaient la méthode de choix de traitement des fibromes.

Si Schmidt et Spæk émirent alors des conclusions moins affirmatives, Gauss, Abel, en Allemagne, Bordier en France apportèrent, dès ce moment, des résultats qui méritaient le plus sérieux examen. Aussi rien d'étonnant à ce qu'en 1910 et 1911 une moisson de publications ne soit venue préciser la nouvelle méthode. Ce sont d'abord de minutieuses recherches physiologiques et histologiques, les rapports de Guilleminot et Laquerrière, de Bergonié et Speder, de Bordier, les travaux d'Alexandre Faber, de Kroning, de Gauss, de Borduchzi, de Gœrl et les nombreuses discussions des congrès ou sociétés de radiologie. Aussi rien d'étonnant à ce qu'au dernier Congrès de physiothérapie un gynécologue éminent, qui n'est pas lui-même radiologiste, M. le Dr Siredey, ait pu dire : « La radiothérapie ne saurait être comparée aux divers procédés de kinésithérapie ou de thérapeutique médicale. Elle constitue un traitement nouveau dont l'importance et la valeur ne peuvent être méconnues. Elle détermine dans l'appareil génital des modifications réelles, aussi profondes que rapides, qui font disparaître le plus souvent les troubles fonctionnels et diminuent le volume des tumeurs. »

Mais ces conclusions ne sauraient avoir de valeur que si l'on a bien précisé la technique des applications, que si l'on connaît

bien les faits expérimentaux ou cliniques qui expliquent leurs modes d'action, si enfin l'on veut bien ne pas faire de la radiothérapie une panacée, mais déterminer exactement ses indications et ses contre-indications.



La technique varie encore avec les radiologues ; c'est ce que peut expliquer en partie l'inconstance des résultats chez quelques-uns. De la lecture des observations publiées se dégage pourtant un fait que mon expérience personnelle, qui date de plus de quatre ans, confirme : il faut absolument proscrire les doses faibles de rayons même souvent répétées, user de doses massives, suffisamment espacées et n'employer qu'un rayonnement suffisamment filtré pour que les radiations parviennent à la tumeur ou aux ovaires et ne se perdent pas dans les couches superficielles des téguments.

J'utilise une technique assez voisine de celle de MM. Bergonié et Speder. Autrefois, quand j'employais le rayonnement non filtré, j'espaçais largement les séances, mais, actuellement au moins, au début du traitement, je ne crains pas de répéter l'irradiation par des rayons filtrés avec une lame d'un millimètre d'*aluminium tous les quinze jours :* je divise l'abdomen en quatre régions, deux qui correspondent aux régions ovariennes, deux qui correspondent à la face extérieure du fibrome; de part et d'autre de la ligne médiane que je ménage autant qu'il est possible, pour qu'en cas d'insuccès, si une intervention chirurgicale devenait indispensable, l'incision puisse être faite sur une peau restée tout à fait saine.

Je limite chaque région irradiée par un compresseur qui, dépassant les téguments, désensibilise la peau et sert à chasser les masses intestinales qui pourraient s'interposer au-devant du fibrome. Sur les régions latérales, je prends bien soin d'orienter le localiseur qui porte le tube, de telle sorte que le rayon normal soit perpendiculaire au plan idéal, qu'on peut substituer à la partie latérale du ventre, et passe environ au milieu d'une ligne

traversant l'épine iliaque antéro-supérieure à la symphyse pubienne : de cette façon, les régions ovariennes sont à peu près certainement au centre des faisceaux incidents. Sur la partie antérieure du ventre, je place au contraire le localiseur qui porte l'ampoule parallèlement au plan du lit sur lequel repose la malade.

L'ampoule Chabaud est réglée de façon à émettre un rayonnement de 7°5 à 8°5 Benoist et un filtre de 1 millimètre d'aluminium est interposé sur le trajet des rayons.

En chaque région, j'administre à chaque fois la quantité de rayons qui fait varier de la teinte initiale à la teinte B la pastille Sabouraud Noiré *placée sous le filtre*, c'est-à-dire environ 5 unités H.

Avec une ampoule supportant 8 à 7/10 de milliampère, cette dose est obtenue en 25 à 30 minutes.

Les quatre séances peuvent être faites coup sur coup en deux ou quatre jours : cette manière de faire a l'avantage de laisser à la malade un repos de treize à quinze jours entre des séries consécutives et c'est celle que j'emploie le plus généralement; parfois, pourtant, il m'est arrivé de pratiquer des séances bihebdomadaires; chaque zone irradiée est toujours bien repérée, et on ne répète l'irradiation sur les mêmes surfaces que tous les quinze jours.

Malgré ces doses élevées, 10 H après filtre, par mois, en chaque région, je n'ai jamais eu, sur un nombre considérable de patientes, de radiodermites sérieuses, simplement un brunissement très intense de la peau.

Il convient, d'ailleurs, d'ajouter que lorsque je reviens pour la 7e ou 8e fois sur la même région, je substitue des filtres d'un millimètre et demi à ceux d'un millimètre, car il faut bien savoir que la radiothérapie répétée aux mêmes endroits sensibilise les téguments. Il faut aussi ne pas oublier qu'une technique radiothérapique n'a rien d'absolu et que, selon l'état de la peau, l'évolution de la tumeur, il peut y avoir lieu, parfois, d'espacer ou de rapprocher les séances.

*
* *

L'ensemble des observations publiées par Bergonié et Speder, Bordier, Haret, Albers Schönberg et beaucoup d'autres, confirme l'opinion que me suggère mon expérience personnelle basée aujourd'hui sur le traitement d'un assez grand nombre de malades, dont douze ont été suivies pendant un très long laps de temps.

Avec Bergonié et Speder, on peut reconnaître trois sortes d'effets du traitement, des effets sur la menstruation et les hémorragies; des effets sur les fibromes eux-mêmes et des effets sur l'état général.

Bergonié et Speder disent que les premières modifications notables de la menstruation s'observent après deux séries d'irradiations (moins de deux mois); que tout d'abord l'espacement des règles redevient normal, que leur abondance diminue notablement, ainsi que leur durée et qu'après trois ou quatre séries d'irradiations (deux à trois mois) les règles cessent : comme phénomènes accessoires, on observe, au début du traitement (trois premiers mois) des suintements sanguins entre les époques des règles, durant de quelques heures à deux jours, et des pertes glaireuses filantes, teintées de sang, succédant aux règles. Je suis pleinement d'accord sur le résultat final avec ces auteurs, en ce qui concerne les femmes qui sont d'un âge voisin de celui de la ménopause; mais je crois que, particulièrement chez les femmes jeunes, il est quelquefois plus long à survenir, et que, pour l'obtenir, il est bon parfois d'associer la galvanisation intra-utérine aux irradiations.

Il faut noter également qu'au début du traitement on voit quelquefois survenir de véritables pertes sanguines ou une exagération des pertes, si les métrorragies étaient déjà bien abondantes : ce fait a déjà été noté par Lacaille et par Spaeth. Sans croire absolument, comme l'ont dit certains auteurs, que ces hémorragies sont des phénomènes de radio-excitation causés par des séances insuffisantes, je redouble, au moment de leur appari-

tion — dès que par un traitement approprié (ergotine, hamamelis, injections chaudes) j'ai pu les atténuer — l'intensité et la répétition des séances radiothérapiques, *et toujours* j'ai vu que l'arrêt total, et finalement la ménopause, finissaient par s'établir.

En ce qui concerne les fibromes, tous les auteurs s'accordent pour reconnaître que ces tumeurs diminuent notablement, grâce au traitement radiothérapique *et parfois même disparaissent.* Bergonié et Speder, Bordier, insistent avec raison, selon moi, sur la sensibilité réelle des fibromes à évolution rapide des femmes jeunes devant les rayons X; mais d'aucuns font des réserves sur la régression ainsi obtenue, disant qu'elle n'est que temporaire et qu'après cessation des irradiations, ces fibromes se remettent à croître. Je crois qu'il y a là une erreur: j'ai soigné récemment une femme qui n'avait pas trente-cinq ans et qui portait un très gros fibrome montant au début à deux travers de doigt de l'ombilic; malgré une interruption assez longue du traitement à un moment où la tumeur était à cinq travers de doigt de l'ombilic, je n'ai point observé de nouvelles poussées de croissance. D'ailleurs les résultats des examens histologiques d'ovaires de femmes irradiés, quand ils ont été possibles (Fuber, Keifferscheid), dénotent des lésions de dégénérescence des follicules, de désorganisation des ovules qui montrent bien que les altérations produites par la radiothérapie sont profondes et durables.

En même temps que les hémorragies s'arrêtent et que les fibromes rétrocèdent, grâce à la radiothérapie, l'on note un relèvement réel de l'état général des malades : l'anémie disparait, les douleurs dues à la compression ou à la congestion des organes disparaissent; pour certaines femmes, il y a là une *véritable résurrection :* une de mes malades qui n'avait d'ailleurs qu'un utérus fibromateux gros comme une tête d'enfant, avant le traitement, était incapable de tout travail, épuisée par des hémorragies et par des douleurs ; son aspect général, son teint jaune, pouvaient faire croire qu'elle était minée par un cancer; — après trois mois de traitement, son état général était tout à fait

satisfaisant et en dix mois de traitement elle a été tout à fait guérie.

Bergonié et Speder signalent que temporairement après les irradiations les malades accusent des troubles variés, tels que coliques, difficultés à la miction, fatigue générale, sensibilité des ovaires, engourdissement et élancements dans les membres inférieurs. Ces troubles se produisent soit de suite après les séances, soit plus souvent dans la nuit qui suit, parfois même le lendemain. Ils cessent assez rapidement, durent rarement plus de vingt-quatre heures ; mais il est bon de les connaître pour pouvoir en prévenir les patientes soumises au traitement.

***

L'explication physiologique du mode d'action de la radiothérapie contre les fibromes utérins n'est pas encore complètement élucidée. Certains auteurs prétendent que les rayons agissent uniquement sur les ovaires qu'ils atrophient et que de cette contraction sèche (Siredey) s'ensuit l'atrophie de la tumeur. D'autres, au contraire, croient que les rayons agissent à la fois sur les ovaires et sur la tumeur elle-même.

Divers faits expérimentaux pourraient faire croire que les premiers ont seuls raison. Bergonié, Tribaudeau, etc., Récamier en France, Halbenstaeder en Allemagne, ont montré que l'ovaire des petits animaux subit à la suite d'irradiations Röntgen une atrophie visible déjà macroscopiquement, avec, microscopiquement, une régression notable et parfois une disparition complète des follicules de Graaf. Specht a confirmé les résultats histologiques de Halbenstaeder et a montré qu'après les irradiations les cellules parenchymateuses de l'ovaire sont plus petites, à protoplasma moins granuleux et à contours imprécis. Fellner et Neumann, irradiant des lapines pleines, ont constaté une dégénérescence de l'ovaire s'étendant jusqu'aux corps jaunes : Saretzky, comparant la sensibilité des divers éléments constitutifs de l'ovaire vis-à-vis des rayons X, donne la première place aux follicules déhiscents, la seconde aux follicules primaires et la troi-

sième avec tissus interstitiels. Cette discordance, selon Faber, est vraisemblablement due au fait que la dégénérescence des follicules de Graaf présenterait une période de latence plus longue que celle des autres cellules, car Saretzky attendit plus longtemps que Specht avant d'extirper les ovaires irradiés.

Vera Rosen a trouvé, dans un ovaire d'une femme irradiée (après 10 secondes), une diminution des follicules primordiaux sans modification de la structure de l'organe.

Faber, examinant les ovaires d'une femme ayant été exposée 15 minutes, signale de nombreuses petites hémorragies dans la couche corticale. Reifferscheid a fait des expériences sur des animaux plus grands (chiens, singes), et a même pu examiner les ovaires de six femmes soumises à l'action des rayons X durant des temps variables avant l'opération; quelquefois même, déjà trois heures après il se produit une dégénérescence de l'épithélium folliculaire, une atrésie des follicules de Graaf, répartie sur l'étendue de la face antérieure de l'ovaire, et de petites hémorragies capillaires dans la couche corticale.

L'atrophie des ovaires due aux irradiations est donc évidente et fort intéressante, cette atrophie n'est point accompagnée de la suppression de la sécrétion interne de l'ovaire : les femmes soumises au traitement radiothérapique, dit Bordier, n'ont, pour ainsi dire, pas de bouffées de chaleur après la ménopause précocement établie et celles qui en éprouvent en sont débarrassées après quelques semaines. Pour Bergonié et Speder, cette atrophie des ovaires est le fait primordial et l'atrophie du fibrome en résulte, sans qu'il soit besoin d'invoquer une action propre sur la tumeur, et ils invoquent, pour le prouver, *la loi de corrélation entre la fragilité röntgenienne des cellules et leur activité reproductrice* (loi de Bergonié et Tribaudeau) qui, jusqu'ici, ne semble pas s'être trouvée en défaut. « Les rayons X, disent-ils, agissent avec d'autant plus d'intensité sur les cellules : 1° que l'activité reproductrice de ces cellules est plus grande ; 2° que leur devenir karyokinétique est plus long; 3° que leur morphologie et leurs fonctions sont moins définitivement fixées. Or, les cellules

conjonctives et musculaires lisses sont des cellules à activité reproductrice très ralentie, pouvant, sans doute, se multiplier, mais dont le devenir karyokinétique est presque nul et dont la différenciation est plus marquée que celles par exemple des cellules des différents tissus de la peau (glandes sébacées, sudoripares, couche de Malpighi), qui sont toujours en karyokinèse. Les cellules embryonnaires péricapillaires, qui vont donner naissance aux cellules musculaires lisses, doivent être assurément assez sensibles, et les irradiations peuvent les détruire, empêcher leur évolution et, par cela même, empêcher l'augmentation de volume du fibrome ; les rayons n'ont cependant que peu d'action sur les cellules musculaires lisses, différenciées et adultes : le résultat peut être un *arrêt de développement* du fibrome, par *action directe* des rayons, mais *non* une *régression* par *atrophie des cellules musculaires et conjonctives* elles-mêmes.

« Nous croyons que les tissus du fibrome ne peuvent absorber une dose de rayons suffisante pour qu'il s'ensuive une atrophie, sans que les téguments sus-jacents, plus sensibles, ne soient eux-mêmes profondément lésés. »

Ces arguments ne semblent pas pourtant devoir entraver la conviction absolue, et Meyer a bien résumé les objections qu'ils soulèvent. La radiosensibilité des cellules du fibrome est loin d'être toujours la même. Il est assez légitime de penser que les fibromes à développement rapide et présentant des cellules jeunes en karyokinèse active puissent être heureusement influencées par la radiothérapie.

D'ailleurs, comme le fait très judicieusement remarquer Béclère, l'observation des malades révèle cette loi générale : les éléments cellulaires de tous les néoplasmes sont, en général, plus sensibles à l'action destructive des rayons de Rœntgen que les cellules des tissus sains environnants. De plus, la contraction chirurgicale, l'opération de Battey qui était, en somme, bien plus complète que la contraction par l'irradiation avec les rayons Rœntgen, n'a jamais donné que des résultats fort inconstants.

De plus, la clinique montre que des femmes ont vu leurs fibromes régresser après radiothérapie alors que leurs règles persistaient encore (Bordier). Et, enfin, Faber a pratiqué l'examen histologique d'une tumeur fibromateuse qui avait été irradiée trois fois : sur un grand nombre de préparations, il vit des nécroses nucléaires, des destructions cellulaires et des petites hémorrhagies.

Il semble donc logique de conclure que la radiothérapie agit contre les myomes utérins, à la fois parce qu'elle atrophie les ovaires et parce qu'elle a une action propre sur les cellules néoplasiques.

DISCUSSION

M. Créquy. — Il faut se rappeler que, très souvent, les fibromes régressent après la ménopause et il faut se garder d'interpréter comme guérisons thérapeutiques des guérisons physiologiques.

M. Laquerrière. — Mon ami Albert Weil a bien voulu rappeler mon nom parmi ceux des premiers expérimentateurs de la radiothérapie contre le fibrome; j'ai en effet commencé à traiter des malades aussitôt après la première communication de Foveau de Courmelles qui est le créateur de cette méthode.

Je vous donnerai donc d'abord le résultat sommaire de mes observations durant six années.

Dès le début, j'employais une technique qui était défectueuse mais je constatais qu'il était possible d'établir rapidement la ménopause chez des fibromateuses soit à ménopause retardée, soit aux environs de la ménopause.

Mes essais à cette époque chez des femmes plus jeunes ou ne me donnèrent pas de résultats immédiats ou me donnèrent une récidive rapide.

J'eus alors : chez une malade une radiodermite avec phlyctène qui mit quelques semaines à guérir mais qui détermina quatorze mois plus tard l'apparition de télangiectasies considérables

avec prurit (1); deux érythèmes, dont l'un n'eut pas de suite, dont l'autre fut suivi quatre ans plus tard d'un placard de télangiectasie sans prurit.

Mes premières conclusions furent que la radiothérapie devait être réservée aux femmes du voisinage immédiat de la ménopause dont les ovaires sont en état de vitalité ralentie. Et c'est uniquement chez ces femmes que durant de longs mois j'utilisai les rayons.

Quand les règles de la filtration commencèrent à être bien connues, je commençai à traiter des femmes plus jeunes — et comme Albert Schönberg, comme Bordier, etc., j'eus des résultats brillants, mais je fus long à les publier : d'une part je voulais attendre les résultats éloignés, d'autre part je me défiais considérablement de certains excès opératoires : on parlait de doses telles qu'elles me paraissaient dangereuses.

Quand je fus chargé avec mon ami Guilleminot d'un rapport (Avancement des sciences, août 1910), nous eûmes le soin de préconiser les doses relativement faibles que nous avions expérimentées et de nous montrer réservés sur les méthodes intenses dont nous n'avions pas d'expérience personnelle.

Nos conclusions étaient que la radiothérapie était contre-indiquée, sauf comme traitement momentané chez les femmes au-dessous de 40 ans — qu'elle était vraiment indiquée au-dessus de 45 ans et qu'entre 40 et 45 elle devait être associée à l'électrisation (en particulier méthode d'Apostoli).

Tout ceci, bien entendu, dans les cas où les méthodes conservatrices peuvent être de mise et sans diminuer en rien l'utilité indispensable en certains cas de l'intervention chirurgicale.

Depuis il a paru un certain nombre de travaux les uns hostiles, les autres favorables à la méthode, et l'impression générale semble en somme nettement favorable.

Mais j'estime qu'il ne faut pas cacher que dans la Société

(1) Observation publiée au Congrès de physiothérapie de langue française 1911.

médicale d'une grande ville de la province il y a eu, cet été, des discussions passionnées qui ont prouvé que la méthode intensive d'une part, causait des accidents et, d'autre part ne mettait pas à l'abri de récidives.

Aussi je crois qu'il faut recommander aux confrères la prudence : on ne doit jamais dépasser la dose limite compatible avec l'intégrité de l'épiderme ; on ne doit pas soigner les femmes jeunes par ce procédé.

Pour ma part j'ai d'excellents résultats en observant ces précautions. Ils sont peut-être un peu moins brillants que ceux de certains radiologistes ; mais à l'heure actuelle la méthode chirurgicale n'est pas tellement dangereuse qu'on soit en droit, pour l'éviter, de recourir à un procédé exposant la malade à des accidents.

Il ne faut sous aucun prétexte risquer une radiodermite ; car j'estime que causer, comme cela a été fait dans la ville de province que je viens de citer, une radiodermite qui dure des mois, pour éviter une ablation chirurgicale de fibrome, me paraît une bien mauvaise besogne.

Comme on le voit, l'historique de mes travaux personnels conduit à établir une distinction suivant l'âge, et mes conclusions à ce sujet paraissant en désaccord, nous reviendrons plus loin sur ce point, avec la constatation de Bordier, que confirme Albert Weil et d'après laquelle les fibromes jeunes à développement rapide seraient ceux qui obéissent le mieux aux rayons.

Mais il est indispensable, je crois, d'établir une autre distinction : nous englobons, sous le nom de fibrome, des affections histologiquement très variables. Je comprends parfaitement que l'on voie régresser des myomes gorgés de sang à réseau vasculaire considérable : l'action des rayons sur les ovaires, en inhibant leurs fonctions, décongestionne l'utérus et, d'autre part, il est bien possible d'admettre (ainsi que nous le signalions, Guilleminot et moi) que les rayons aient une action directe sur les vaisseaux aboutissant à une atrophie telle que celle que l'on constate dans les angiomes sous la même influence. En tous cas

on a affaire à un tissu en pleine vitalité et qui peut être le siège de réaction intense.

Ce sont probablement des tumeurs de cette nature que Bordier a vu régresser rapidement. On ne peut pas dire sûrement qu'il s'agit de fibrome jeune. La malade peut avoir un noyau fibromateux depuis dix ans et s'être aperçu seulement du développement brusque d'un noyau de myome depuis six mois.

Que de telles tumeurs puissent régresser et même disparaître chez des femmes jeunes par un traitement intensif, cela est possible et cela est même certain, mais cela ne présente pas un gros intérêt, car on ne voit pas pourquoi le traitement aurait la propriété d'empêcher soit les noyaux primitifs de récidiver, soit de nouveaux noyaux de se produire. Il ne faut pas oublier que pratiquement il est à peu près impossible d'établir par les rayons, à dose tolérable, une aménorrhée durable chez des femmes jeunes. Si donc l'ovaire reprend son fontionnement, le système génital retrouve sa vitalité et les myomes doivent reprendre leur évolution. A mon avis il n'y a, par conséquent, que chez les femmes déjà d'un certain âge que le traitement est intéressant.

Par contre je ne vois pas par quel mécanisme un de ces fibromes durs, nacrés, que le bistouri a peine à couper, qui sont à peine vasculaires, peut se résorber. C'est presque un corps étranger et qui ne peut réagir sous l'influence de causes extérieures.

D'ailleurs il faut reconnaître que ces fibromes durs à développements progressifs ne paraissent diminuer que bien peu après la ménopause.

L'inhibition ovarienne n'a pas d'influence sur eux; on ne peut penser à une action des rayons sur leur système vasculaire qui est infime et enfin, histologiquement, ils sont composés d'éléments fixes où les processus karyokinétiques sont à peu près nuls et qui par conséquent, d'après la loi de Bergonié, ne doivent pas être influencés par les rayons.

Le diagnostic clinique différentiel est d'ailleurs, il faut le reconnaître, souvent difficile à établir; mais je crois qu'il importe

de tenir compte des différences histologiques qui nous expliquent pourquoi, quoique en disent certains opérateurs, les résultats ne sont pas rigoureusement mathématiques dans tous les cas.

Je m'excuse d'avoir été si long; mais la faute en est à l'intérêt de la communication de M. Albert Weil et je me résume dans les propositions suivantes.

La radiothérapie du fibrome est une excellente méthode; mais son emploi comporte des distinctions : *a*) tirées de l'âge (elle est contre-indiquée au-dessous de 40 ans, et indiquée concurremment avec l'électricité de 40 à 45 ans; elle forme la meilleure des méthodes conservatrices à partir de 45 ans, car alors elle permet d'établir une ménopause définitive); *b*) tirées de la constitution histologique : les myomes très vasculaires lui obéissent rapidement non seulement pour les symptômes mais; au point de vue diminution de volume, les fibromes durs bénéficient symptomatiquement de l'inhibition ovarienne mais ne doivent pas être modifiés quant à leur taille.

Enfin les méthodes dites intensives présentent des inconvénients et il est indispensable de recourir à des procédés qui mettent sûrement à l'abri de tout accident.

M. BLONDEL. — Je pense, comme M. Laquerrière, qu'il faut distinguer les fibromes au point de vue de l'action radiothérapique. La plupart des fibromes font saigner l'utérus par l'irritation qu'ils produisent et qui provoque de l'endométrite. Les rayons agissent, non sur le noyau fibreux, mais sur les éléments vasculaires; aussi est-ce en cas de mycose et de myomatose diffuse que l'on obtient des résultats très intéressants. Et dans les communications à ce sujet, il faudrait spécifier s'il s'agit de noyaux fibreux ou de myomatose.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la tuberculose pulmonaire par des injections intramusculaires d'acide sulfureux. — Diverses préparations sulfureuses avaient été autrefois préconisées contre la phtisie pulmonaire. L'acide sulfureux, dont on connaît les propriétés microbicides et le grand pouvoir de diffusion, a été employé à ce titre sous forme d'inhalations. Un médecin italien, M. Talini (de Milan) a eu l'idée de recourir à des injections intramusculaires de cette substance. Il expérimenta d'abord l'acide sulfureux combiné; en injectant de 2 à 5 cc. de solution physiologique de chlorure de sodium additionnée de 0,5 p. 100 de bisulfite de soude ; puis il porta progressivement la proportion de bisulfite à 5 p. 100. Ayant constaté que l'acide sulfureux combiné est parfaitement toléré par l'organisme, M. Talini chercha à rendre plus efficace la solution employée en y ajoutant de l'anhydride sulfureux libre, il se servit d'eau salée physiologique contenant 5 p. 100 de bisulfite de soude et 1 p. 100 d'anhydride sulfureux, et tous les jours il injectait dans les muscles de la région fessière 5 cc. de cette solution chez les adultes et 3 cc. chez les adolescents. Plus tard, afin d'exercer en même temps une action tonique sur le cœur, M. Talini y associa des injections de chlorure de calcium, en utilisant, à chaque fois, d'une part 3 cc. de solution physiologique de chlorure de sodium contenant 5 p. 100 de bisulfite de soude et 1 p. 100 d'anhydride sulfureux libre, et d'autre part 2 cc. d'eau salée physiologique additionnée de 5 p. 100 de chlorure de calcium.

Sous l'influence de ces injections, on ne tarderait pas à observer une amélioration de l'état général du patient, se traduisant, notamment, par une augmentation du poids du corps ; on

constaterait une atténuation des phénomènes catarrhaux, avec disparition des sueurs nocturnes; la fièvre diminuerait progressivement, pour disparaître tout à fait lorsqu'il s'agit d'une tuberculose au début, et parfois même dans les formes avancées.

L'état du malade, une fois suffisamment amélioré, M. TALINI ne pratique les injections que tous les deux jours d'abord et, plus tard, seulement deux fois par semaine; même chez les sujets ayant reçu une centaine d'injections la recherche d'albumine dans les urines resterait toujours négative.

Gynécologie et Obstétrique.

Contribution à la thérapeutique des vomissements incoercibles de la grossesse. — Le Dr J. MARTIN a eu l'occasion de traiter à la maternité de Glascow 17 cas de vomissements incoercibles très graves traités avant leur admission par les médicaments usuels et les lavements alimentaires. D'après lui (*Brit. med. Journ.*, analysé par *Lyon médical* du 13 août 1911) les vues récemment émises sur la dyspepsie appendiculaire ne se vérifient dans aucun des cas. Par contre, la mauvaise dentition et la constipation chronique coïncidaient avec la plupart.

Les patientes furent strictement maintenues au lit, en leur donnant l'assurance que cela n'était que temporaire et qu'elles guériraient très bien. L'estomac fut lavé avec de l'eau chaude à 100° Farenheit. Dans chaque cas, la quantité de mucus évacuée fut surprenante. Quelques gorgées d'eau froide étaient données la nuit, on administra aussi des lavements d'eau légèrement savonneuse.

Le filtrat d'un repas d'épreuve introduit avec la sonde démontra que l'acide chlorhydrique libre existait dans tous les cas, et que, sauf dans trois cas, l'acidité était normale. L'activité motrice était normale. Aucune réaction d'acide lactique.

De ces analyses on peut conclure que le carbonate de bismuth, l'oxalate de cérium, et d'autres médicaments usités sont inutiles.

Contre la constipation chronique, le sulfate de magnésie dans l'eau chaude, les lavements d'eau savonneuse furent efficaces.

L'état aseptique de la bouche fut obtenu par de fréquents lavages avec une solution d'acide phénique à 1 sur 80, spécialement de suite avant et après les petits repas. Les malades étaient invités à boire copieusement un mélange de lait et de soda.

Le résultat fut favorable dans 16 cas. Une seule malade, arrivée dans un état désespéré, mourut.

Le résumé du traitement est le suivant :

1° Lavage de l'estomac ;

2° Maintien de l'activité de l'intestin, des reins, de la peau ;

3° Alimentation à des heures régulières ;

4° Air frais nuit et jour.

Un point intéressant à noter, c'est que 15 des cas furent constatés dans les mois de novembre et décembre 1909, janvier et février 1910. La saison très mauvaise dans cette période n'avait pas permis aux malades de faire de l'exercice au dehors.

Traitement de l'éclampsie puerpérale avec la nitroglycérine. — J. M. Mc Carthy (*Brit. med. Journ.*, 1908, 23 mai) a expérimenté la nitroglycérine dans 2 cas d'éclampsie par voie interne avec 1 décès, tandis que par voie hypodermique sur 8 cas il n'y eut qu'un décès, ce qui abaisse fortement la mortalité dans cette affection à environ 2 p. 100 au lieu de 20 à 25 p. 100 avec les traitements usuels.

Hygiène et Toxicologie.

A propos des intoxications par l'atropine, surtout chez les enfants. — Erlanger déclare (*Woch. f. Therapie und Hyg. des Auges*, fév. 1911, analysé par la *Clinique ophtalmologique* du 10 juillet 1911), que parmi le nombre considérable des ophtalmies qu'il a eu à traiter, l'empoisonnement par l'atropine était loin d'être rare. Il suffisait généralement de I goutte d'atropine, à 1/3, 1/2, 1 p. 100 pour provoquer quelques symptômes de son

action toxique, se caractérisant par de la rougeur de la face et même du thorax ou la région abdominale, de l'accélération du pouls et aussi de la respiration. Il n'a pas constaté d'hyperthermie, ni de délire; mais quelques mouvements désordonnés avec ébauche de véritables convulsions des membres supérieurs et inférieurs ne sont pas rares surtout chez des sujets débiles. Une fois, chez une petite fille anémique, l'atropine à 1/3 p. 100 a provoqué un sommeil profond de plusieurs heures. Ajoutons à cela que l'atropine dont l'auteur se sert est fraîchement préparée (sans aucune altération) et que la méthode d'instillation n'est pas non plus en cause, puisque ERLANGER a déjà essayé de toutes les manières.

La connaissance de ces manifestations est importante surtout dans des pays où il y a peu d'oculistes et beaucoup de « guérisseurs » des ophtalmies par l'atropine, si largement distribuée par le pharmacien. ERLANGER raconte que souvent, des médecins, dans des contrées où sévit la malaria, ont pris un érythème de la face d'origine atropinique pour un commencement de malaria et ont ordonné de la quinine. Grand fut leur étonnement de constater la disparition si rapide de l'hématozoaire, tandis qu'en vérité il n'y avait rien de parasitaire chez leur malade.

D'une manière générale, dit ERLANGER, les rachitiques, les bacillaires, les scrofuleux, les anémiques, les paludéens, sont très sensibles à l'intoxication par l'atropine; les enfants sains résistent mieux. Pour éviter les inconvénients, quelquefois pénibles, de ces instillations, il sera prudent de comprimer les points lacrymaux au moment même de l'instillation pour ne pas laisser le collyre pénétrer dans le canal lacrymo-nasal et exciter la muqueuse pituitaire si sensible.

Pharmacologie.

Action sur l'organisme des vapeurs de formol, d'acétaldéhyde et d'acroléine, par N. IWANOFF (*Arch. f. Hyg.*, 1911, vol. LXXIII, p. 307). — Les expériences furent exécutées sur des chats enfermés dans des cages de verre dans lesquelles on fai-

sait circuler un courant d'air frais auquel on mélangeait un courant d'air comprimé chargé des vapeurs toxiques. Pour obtenir la teneur en principe toxique, on dosait le poison chaque fois directement, dans un volume d'air déterminé, d'après la méthode de Romijn pour le formaldéhyde, d'après celle de Ripper pour l'acétaldéhyde et l'acroléine.

Les résultats au point de vue toxicologique montrèrent que, des 3 aldéhydes étudiés, l'acétaldéhyde est le moins fort et le moins toxique. La dose mortelle, en 1 à 2 heures, s'élevait à environ 20 milligrammes pour 1 litre d'air; la cause de la mort était plutôt due à une action cérébrale qu'à la production d'un œdème pulmonaire et à une inflammation.

Le formaldéhyde exerçait une action considérablement plus forte que l'acétaldéhyde. La dose rapidement mortelle était de 10 milligrammes pour 1 litre d'air. Au premier plan de l'intoxication, on observe une action caustique sur les poumons qui représente le seul danger dans toutes les intoxications légères par le formol. Avec l'acroléine, la mort survenait au bout de deux heures et demie pour 1 mgr. 98 par litre d'air.

Sur le traitement des animaux infectés de trypanosomes, par l'atoxyl, les vaccins, le fro d et les rayons X. — R. Ross et J.-G. Thomson (*Proc. Royal Soc.*, 1911, B. vol. LXXXIII, p. 227) injectèrent à des rats des trypanosomes d'un patient qui s'était montré réfractaire au traitement par l'atoxyl. De petites doses répétées d'atoxyl purent prolonger la vie de ces animaux.

De hautes doses d'atoxyl étaient trypanocides, mais ne guérissaient pas l'animal infecté, parce que les trypanosomes, résistants à l'atoxyl, s'accumulent dans la rate et la moelle des os.

Le traitement de la trypanosomiase par les vaccins s'est montré plus favorable et prolongeait notablement la vie des animaux inoculés. Après la première injection des vaccins, il se produit une phase négative caractéristique.

Le froid prolonge également l'existence des animaux; il en est de même des rayons X qui ne sont pas trypanocides.

FORMULAIRE

Contre les vertiges et les bourdonnements d'oreille.

Chlorhydrate de quinine.........	1 gr.
Poudre de guimauve............ }	ââ Q. s. pour
Extrait de gentiane............ }	10 pilules

Prendre trois pilules par jour.

En cas d'insuccès, prendre trois fois par jour, un quart d'heure après les repas, de X à XV gouttes de :

Acide bromhydrique à 10 p. 100.......... 20 gr.

Se gargariser après avec un verre d'eau, dans lequel on aura fait fondre une demi-cuillerée à café de bicarbonate de soude.

Contre les brûlures et plaies contuses suppurées.
(Rivarola.)

Après incision de la phlyctène, essuyer, sans frotter, la surface de la plaie avec de la gaze stérilisée et appliquer une couche de gaze imprégnée de la pommade suivante :

Vaseline...........................	30 gr.
Amidon............................ }	ââ 10 »
Oxyde de zinc...................... }	
Acide salicylique....................	1 »

Pour les pansements ultérieurs, enlever la pommade sans frotter, ne jamais laver.

Pour les plaies contuses suppurées, badigeonnages avec :

Teinture d'iode......................	1 partie
Eau oxygénée.......................	3 —

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.



HOPITAL BEAUJON. — CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de la tuberculose,

par le professeur Albert Robin,
de l'Académie de médecine.

CINQUIÈME LEÇON

LES MÉDICATIONS LOCALES. — LA TUBERCULINOTHÉRAPIE

I. — Les théories en cours sur le mode d'action des tuberculines. — L'immunisation active. — L'anaphylaxie générale. — L'allergie. — Les bactériolysines. — Théories de Wassermann et Brücke. — Incertitudes des théories. — II. Les résultats de l'observation clinique. — III. Les différentes espèces de tuberculines. — IV. Deux ordres de principes fondamentaux. — V. Préparation des solutions. — Les doses initiales.

I

Les théories en cours sur le mode d'action des tuberculines. — Immunisation active. — Anaphylaxie générale. — Allergie. — Bactériolysines. — Théorie de Wassermann et Brücke. — Incertitudes des théories.

Les débuts de la tuberculine ne furent pas heureux et, après les premiers désastres qu'elle occasionna, un silence relatif se fit sur elle jusqu'au moment où Goetsch, en 1901, la remit en faveur, en commençant, contrairement à Koch, par

des doses extrêmement faibles qu'il n'augmentait que progressivement. A partir de ce moment, ce mode de traitement prit, en Allemagne surtout, un développement considérable. Notre pays fut plus long à suivre le mouvement, mais aujourd'hui, grâce aux publications de F. X. GOURAUD et L. KRANTZ, de L. RÉNON, G. KUSS, GUINARD, etc., la tuberculinothérapie est en train de reconquérir d'assez nombreux partisans.

Quand on fait appel à un agent médicamenteux, la question préjudicielle est de savoir très exactement, d'abord ce qu'on lui demande, ensuite s'il jouit des propriétés nécessaires pour répondre à la demande qui lui est faite. C'est pour cela qu'au cours de mon enseignement de Clinique thérapeutique, je prends toujours le soin d'opposer l'action pharmacodynamique du médicament aux indications à remplir, afin de bien fixer dans l'esprit du médecin le pourquoi et le comment de l'adaptation thérapeutique. Cette recherche s'imposant pour la tuberculine au même titre que pour tous les agents pharmaceutiques, nous allons rappeler rapidement les principales opinions en cours sur son mode d'action.

1° THÉORIE DE L'IMMUNISATION ACTIVE. — L'opinion la plus généralement admise est que les tuberculines réalisent une **immunisation active.** Elles sont des antigènes qui, injectés dans l'organisme, déterminent dans celui-ci la formation d'anticorps ou plus réellement d'une propriété spéciale des humeurs à laquelle on a donné le nom d'anticorps. Ceux-ci agiraient d'après SAHLI en neutralisant les toxines élaborées par les foyers tuberculeux, d'où une mithridatisation ou une immunisation. Ces anticorps sont évidemment multiples; l'antituberculine est le mieux connu.

Quoi qu'on en dise, ceci est une théorie et non un fait.

Alors les uns ont cherché à renforcer cette théorie en l'étayant par d'autres théories, tandis que d'autres l'ont combattue avec des arguments divers. Loin de moi la pensée de rapporter par le menu les incidents de ces controverses. Je me propose seulement d'en exposer rapidement quelques-uns, afin de montrer combien les théories sont inutiles pour l'adaptation thérapeutique de la tuberculine et, par conséquent, pour le praticien.

Voici d'abord Lœwenstein et Pickert qui déclarent que l'immunisation tuberculinique ne s'accompagne pas habituellement de la production d'antitoxine. S'il est vrai que l'injection de tuberculine engendre des réactions humorales et que le sérum des animaux soi-disant immunisés contient des précipitines, agglutinines, coagulines, lysines, bactériolysines, etc., (1) ces propriétés sériques ne prouvent en aucune façon une immunisation antitoxique. Si comme le pensent Wright, Turban et Baer (2), le pouvoir opsonique (propriété du sérum d'activer la phagocytose) est plus élevé chez les tuberculeux traités par la tuberculine que chez les autres tuberculeux, il ne s'ensuit pas forcément que cette élévation du pouvoir opsonique soit une réaction d'immunité.

En réalité ce qu'on appelle, chez l'homme tuberculeux, une immunisation antitoxique, n'est vraiment que l'accoutumance à des doses progressives.

Interrogeons la clinique.

Quel est le praticien qui a constaté l'immunisation clinique de la tuberculose chez un tuberculeux ? Quel est celui

(1) Pickert et Lœwenstein. *Deutsche medizinische Wochenschrift*, nº 52, 1908.

(2) Turban et Baer. *Münchener medizinische Wochenschrift*, nº 38, 1908.

qui admettra, au nom de son observation personnelle, qu'une poussée de tuberculose guérie immunise contre une nouvelle atteinte? Non seulement un phtisique qui guérit n'est pas immunisé, mais il est beaucoup plus apte aux rechutes qu'un sujet normal ; voilà un fait qu'aucune expérimentation sur l'animal ne saurait annuler.

F. Bezançon et de Serbonnes (1) font remarquer que l'évolution tuberculeuse se fait par poussées successives qui n'engendrent aucune immunisation : la courbe des anticorps reste oscillante, la réaction de fixation du complément, pratiquée en série, montre que les successives petites poussées sont accompagnées de la disparition de sensibilisatrices dans le sérum.

Ainsi donc, s'il semble que la poussée corresponde à une tentative d'immunisation générale, à ce que l'on appelait jadis et avec plus de raison une lutte de l'organisme pour se débarrasser de l'infection tuberculeuse, la greffe locale persiste et, contre cette greffe, l'organisme ne peut lutter que par l'enkystement, la calcification, la sclérose ou le ramollissement évacuateur avec sclérose périphérique protectrice, et non par les moyens qu'il emploie pour lutter contre les agents des maladies infectieuses générales.

Si l'infection tuberculeuse ne confère pas d'immunité, l'injection de tuberculine n'en confère pas davantage. Que celle-ci soit un antigène favorisant le produit d'anticorps, c'est probable, mais ces anticorps sont antituberculiniques et non pas antituberculeux

2° Théorie de l'anaphylaxie générale. — Alors, on s'est

(1) F. Bezançon et H. de Serbonnes. Une première atteinte de tuberculose immunise-t-elle contre une atteinte ultérieure ? *Congrès de l'Association pour l'avancement des sciences*, session de Toulouse 1910. — H. de Serbonnes. Les poussées évolutives de la tuberculose pulmonaire chronique, Paris 1911.

demandé si la tuberculine n'agissait pas comme agent anaphylactique général. Depuis les expériences mémorables de Ch. Richet, on sait le rôle dévolu à l'anaphylaxie dans les réactions morbides. Le sujet sensibilisé à l'extrême par un poison est dit anaphylactisé, et plus tard une quantité minime du même poison suffit pour faire naître chez lui des accidents parfois formidables. L'anaphylactisation est le contraire de la mithridatisation. Or, d'après Ch. Richet, Lesné et Dreyfus, la tuberculine n'agit pas directement par elle-même, mais par un poison dérivé, la toxogénine, qui prendrait naissance chez les tuberculeux. En cela, celui-ci se comporterait comme le chien traité par l'actino-congestine ou la crépitine.

3° Théorie de l'allergie. — Von Pirquet et Schick donnent une interprétation un peu différente. Le tuberculeux possède, suivant eux, une aptitude réactionnelle spéciale qu'ils dénomment **allergie**. Si l'on introduit chez lui des substances de même nature que celles génératrices de l'allergie, les anticorps produits par la première infection se combinent avec ces substances, et c'est à cette combinaison que seraient dues les substances toxiques. En d'autres termes, la tuberculine superposerait à sa toxicité propre une toxicité nouvelle due à l'action exercée sur elle par les anticorps préformés.

4° Théorie des lysines. — Dans la conception de M. Nicolle, le processus réactionnel est tout différent. L'infection tuberculeuse donne naissance à deux espèces d'anticorps, les coagulines qui sont antitoxiques et se fixent sur les toxines solubles ou exotoxines, et les lysines qui se fixent sur les microbes comme sur les toxines et, grâce au pouvoir activant des compléments, en libèrent des poisons nouveaux les endotoxines vraies qu'il faut distinguer encore

des toxines endo-bacillaires de J. AUCLAIR. Chez le tuberculeux, l'adaptation de l'organisme aux bacilles se traduit par la formation d'anticorps où les lysines prédominent sur les coagulines. Sous l'influence de l'injection de tuberculine, les lysines en excès mettent en liberté une certaine quantité d'endotoxines qui produisent les accidents de l'hypersensibilité, c'est-à-dire les troubles réactionnels exprimant l'activité de celle-ci (1).

5° THÉORIE DES BACTÉRIOLYSINES. — Une petite différence sépare la théorie des bactériolysines de WOLF-EISNER. Pour lui, la lysine spécifique bactériolyserait dans la tuberculine les résidus bacillaires ultra-microscopiques que celle-ci renferme et mettrait ainsi les endotoxines vraies en liberté.

6° THÉORIE DE WASSERMANN et BRÜCKE. — D'autres auteurs, comme WASSERMANN et BRÜCKE, ROSENAU et ANDERSON, WAHLEN, etc., considèrent que le poison résultant de l'action de la tuberculine sur le terrain anaphylactisé n'est pas formé dans la circulation générale, mais bien dans les foyers tuberculeux eux-mêmes. Un fait donne quelque créance à cette opinion, c'est qu'il paraît impossible de sensibiliser un animal sain à la tuberculine par des injections répétées; mais un autre fait vient à l'encontre, c'est qu'une intoxication autre que la tuberculose peut sensibiliser à la tuberculine.

7° INCERTITUDE DES THÉORIES. — Aucune des théories précédentes n'éclaire en quoi que ce soit, ni le mode d'action locale de la tuberculine à petites doses, ni la sensibilité présentée par certains sujets atteints d'une maladie autre que la tuberculose, ni l'absence de réaction chez nombre de tuberculeux cachectiques. Nous demeurons vis-à-vis d'un

(1) M. NICOLLE et POZERSKI. — M NICOLLE et ALET, *Annales de l'Institut Pasteur*, janvier et février 1908.

chaos d'hypothèses contradictoires. Et il est réellement impossible qu'on songe à édifier des indications et des techniques thérapeutiques sur des interprétations aussi incertaines et aussi discutées de la phénoménologie pharmacodynamique de la tuberculine. Si je les ai exposées, c'est seulement pour que les praticiens puissent juger du bien fondé de ma conclusion.

II

Les résultats de l'observation clinique.

Alors que nous reste-t-il pour nous guider ? Il reste l'observation clinique.

Elle nous apprend :

1° Que la tuberculine possède une action générale sur l'organisme et une action locale sur les foyers tuberculeux.

2° Que par un procédé encore mystérieux, mais indéniable — et c'est ce qui importe au médecin — elle crée une sorte de **stimulation générale** qui incite l'organisme à mettre en œuvre la réserve de pouvoir défensif qu'il détient.

3° Que par un effet parallèle ou terminal, elle agit sur le **foyer tuberculeux**, en stimulant davantage les actes de sa défense cellulaire que ceux de l'attaque bacillaire, ce qui provoque au niveau de ces foyers ou à leur entour des réactions substitutives qui aident à leur remaniement et transformeraient, comme le disent F. X. GOURAUD et Ch. KRANTZ, une phtisie chronique et torpide en une série de petites maladies ayant chacune leur acmé et leur guérison.

En ceci, les effets locaux ultimes de la tuberculine se rapprocheraient de celui qu'une tradition aujourd'hui interrompue nous a enseigné à propos des *Eaux minérales sulfureuses*. Le mécanisme de leur activité est certainement

dissemblable, mais l'aboutissant en est dans la vitalité plus grande ou dans la transformation nutritive que toutes deux impriment au foyer tuberculeux.

Et c'est pour cela qu'avec G. Kuss, qui a cependant une conception du traitement de la tuberculose bien différente de la mienne et qui la soutient avec la conviction d'un médecin très expérimenté, je fais de la tuberculine un des agents les plus importants du traitement local de la phtisie. Je pense que les cas, où la tuberculinothérapie donne les meilleurs effets, sont ceux où l'on parvient à créer de légères réactions de foyers, que celles-ci sont fréquemment suivies d'amélioration dans l'état général et local, et qu'elles peuvent être considérées comme de véritables crises salutaires.

L'idée directrice de la tuberculinothérapie étant ainsi précisée par l'observation clinique, puisque l'expérimentation ne nous révèle pas le pourquoi de sa pharmacodynamie, je puis entrer maintenant dans le détail de son emploi.

III

Les différentes espèces de tuberculines.

Comme il n'y a pas moins de douze tuberculines différentes actuellement en usage et qu'aucune d'elles n'est encore parvenue à s'imposer, il importe d'abord au praticien de faire son choix et par conséquent d'avoir quelque notion sur celles qui sont employées le plus habituellement.

1° Tuberculine T. A. de Koch. — Culture de bacilles humains sur bouillon de veau légèrement alcalinisé et additionné de 1 p. 100 de peptones et de 4 à 5 p. 100 de glycérine. Laisser à l'étuve à 38°, six à huit semaines,

évaporer au dixième, filtrer au travers d'une bougie de porcelaine. Liquide brunâtre limpide, de consistance sirupeuse, contenant les poisons extra-cellulaires solubles développés dans ce bouillon de culture et les toxines endo-bacillaires. — Son unité de dosage est le millimètre cube.

2° TUBERCULINE T. R. DE KOCH. — Cultures de bacilles humains jeunes et très virulents, desséchés et broyés minutieusement au mortier d'agate. Le produit du broyage est dilué dans l'eau et centrifugé. Après décantation de la couche liquide, le dépôt est séché, dilué dans l'eau salée et centrifugé de nouveau. On continue les mêmes opérations, jusqu'à ce que l'on obtienne un liquide légèrement opalin qui contient à l'état de suspension homogène les substances constitutives du bacille tuberculeux, et l'on additionne ce liquide de 20 p. 100 de glycérine pour assurer sa conservation. La T. R. se conserve moins bien que la T. A. — Son unité de dosage est le millimètre cube.

3° EMULSION BACILLAIRE B. E. DE KOCH. — Bacilles desséchés et pulvérisés, mis en suspension dans la glycérine en la proportion de 1 p. 200 d'eau glycérinée à 50 p. 100. Après quelques jours, on décante pour enlever le dépôt qui s'est formé. L'émulsion bacillaire B. E. contient donc non seulement les corps bacillaires en suspension, mais aussi les toxines solubles dans l'eau glycérinée. Bien que plusieurs la considèrent comme très active, cette tuberculine si complète n'a pas donné ce qu'on en attendait.

Elle se conserve bien à l'obscurité et au froid. — Son unité de dosage est le milligramme de substance bacillaire. Les solutions pour l'emploi sont faites avec l'eau salée à 8 p. 1.000. L'émulsion préparée par HŒCUST renferme 5 milligrammes par centimètre cube, celle de A. BORREL plus concentrée en renferme 30 milligrammes.

4° TUBERCULINE SOLUBLE PURIFIÉE DE L'INSTITUT PASTEUR DE PARIS. — C'est celle qui est inscrite au Codex de 1908. On la prépare en précipitant par l'alcool un mélange de cultures tuberculeuses de plusieurs origines (humaine, bovine et équine). Le précipité, lavé plusieurs fois à l'alcool, desséché dans le vide, puis à 100°, est pulvérisé. Il se présente sous l'aspect d'une poudre blanchâtre, soluble dans l'eau. Quand cette poudre est bien desséchée, elle se conserve parfaitement, pourvu qu'elle soit à l'abri de la lumière et de l'humidité.

La facilité avec laquelle on peut se procurer cette tuberculine, sa longue conservation sans variation de son activité, ses effets à peu près toujours comparables à eux-mêmes, l'ont fait adopter par la majorité des médecins français. On prépare des solutions mères à 1 p. 100 d'eau glycérinée à 50 p. 100. — Son unité de dosage est le milligramme. Elle est livrée par l'Institut Pasteur en ampoules contenant une solution au centième.

5° TUBERCULINE DE DENYS, (Bouillon filtré, B. F.) — Préparée en ensemençant le bouillon de culture avec la même race de bacilles humains dont la virulence est à peu près constante. La culture dure trois semaines. Le bouillon est ensuite filtré sur bougie de porcelaine, sans avoir été évaporé, ni bouilli; on l'additionne d'une petite quantité de thymol et de 0,25 p. 100 de phénol pour assurer sa conservation. Celle-ci est satisfaisante, s'il est conservé dans un endroit frais et à l'obscurité.

On trouve le B. F. dans le commerce sous forme de huit solutions, dont chacune est dix fois plus forte que la précédente, la plus forte étant le B. F. pur, et la plus faible titrant le dix-millionième.

6° TUBERCULINE DE BERANEK. — Elle renferme les toxines solubles (exo-toxines) fabriquées par le bacille de Koch dans

une simple macération de viande de veau, exempte de peptones, glycérinée à 6 p. 100, et les toxines endo-cellulaires (endo-toxines) obtenues par macération pendant deux heures à 60° des corps bacillaires bien lavés, dans une solution à 1 p. 100 d'acide orthophosphorique. Les deux solutions diluées au vingtième, soit à 5 p. 100, sont mélangées et constituent la solution mère qui sert à préparer les diverses solutions thérapeutiques qui sont au nombre de 15, chacune d'elles étant deux fois plus forte que la précédente, la plus forte étant la solution mère additionnée de deux fois son volume d'eau.

7° TUBERCULINES DIVERSES. — Il existe encore d'autres tuberculines qui sont : les *tuberculines* de JACOBS, de CARL SPENGLER, de MARÉCHAL, la *tuberculocidine* de KLEBS, le *tuberculol* de LANDMANN, la *tuberculine C. L. de l'Institut Pasteur de Lille*, les *tuberculines* de ARLOING, de MARAGLIANO, de REESER, de WEYL et VESELY, de SCHWEINITZ et DORSET, l'*oxytuberculine* de HIRSCHFELDER, la *tuberculine pure* de HUNTER et CHEYNE, le *tuberculinum purum* de GABRILOWITSCH, l'*émulsion bacillaire* de JOHN, l'*extrait ganglionnaire* de HAENTJENS, la *tuberculo-albumose* de NITTA, le *tuberculo-toxoïdine* de ISHIGAMI, etc (1).

Je ne les cite que pour mémoire, afin de ne pas surcharger l'attention des praticiens, et parce que leurs effets thérapeutiques ne *paraissent* pas différer sensiblement de ceux des préparations précédentes.

Pour les motifs exposés plus haut, je conseille avec la majorité des médecins français, la *tuberculine solide purifiée de l'Institut Pasteur*.

(1) Voyez pour les détails de composition et les renseignements bibliographiques, E. WEIGERT, *Thèse de Lyon*, 1902.

IV

Deux ordres de principes fondamentaux à observer.

Deux ordres de principes fondamentaux sont à la base du traitement tuberculinothérapique. Les uns ont trait au médicament, les autres au malade.

1° Principes relatifs au médicament.

A. — Ne se servir que de *solutions fraîchement préparées*, car l'on n'est assuré de la conservation absolue d'aucune d'elles. Ainsi, les solutions que j'emploie et dont le mode de préparation a été donné plus haut, perdent leur activité en 4 à 5 semaines, malgré toutes les précautions prises.

B. — Débuter toujours par des *solutions infiniment faibles*. C'est ainsi que, malgré les critiques ironiques que ma pratique a soulevées, je conseille de commencer par la solution de tuberculine de l'Institut Pasteur, au dix-millionième et souvent par celle au cent-millionième.

C. — Suivre dans l'augmentation des doses une *progression assez lente* pour éviter, si possible, toute réaction thermique au malade. Et comme cela est assez difficile à obtenir, — les réactions de foyer étant souvent contemporaines des réactions thermiques, — suspendre le traitement dès l'apparition d'une réaction, si minime qu'elle soit et quelle qu'elle soit.

D. — Ne jamais perdre de vue que la tuberculinothérapie, telle du moins que je l'envisage, ne doit pas être considérée comme un traitement de la phtisie, mais seulement comme un des éléments du traitement.

2° Principes relatifs aux malades.

A. — Le traitement tuberculinique *n'est pas applicable dans*

toutes les clientèles, parce que le prix du médicament et surtout la très grande longueur du traitement et l'intervention médicale constante qu'il exige, le rendent très dispendieux.

B. — Il ne peut être appliqué sans risques qu'à des sujets qui peuvent et veulent se surveiller de la manière la plus minutieuse et s'en remettre d'une façon absolue à la volonté de leur médecin.

C. — Ne soumettre à la tuberculinisation que les sujets dont les foyers ne sont pas en voie d'évolution ou d'extension et dont l'organisme est encore résistant et capable d'un effort réactionnel du côté de ses foyers pulmonaires. Si tel n'est pas le cas, instituer les autres médications (*traitement hygiéno-diététique, médication d'épargne, reminéralisation, antisepsie directe*), avant d'en arriver à la cure tuberculinique. Comme l'a si bien exprimé Pidoux, à propos de la cure *d'Eaux-Bonnes*, « tous les remèdes puissants ont besoin, pour agir efficacement, de s'appuyer sur une certaine somme d'éléments encore saufs, ou qui ne sont pas encore entraînés dans ce tourbillon d'éléments altérés qui constitue la maladie effective ».

D. — Se pénétrer de cet axiome que dans la pratique de la tuberculinothérapie tout est individuel et variable d'un malade à l'autre, et que, par conséquent, le médecin ne doit pas s'immobiliser dans une technique systématique et caporaliser, pour ainsi dire, une manière de faire qui jusque-là lui avait paru préférable à toute autre.

L'observation préalable de ces principes est indispensable. Ce serait s'illusionner gravement et aux dépens des malades que de croire, sur la foi de maintes publications, que la tuberculinothérapie a une technique réglée. Loin de là, il est fort difficile de l'appliquer et son emploi exige autant

d'expérience et d'attention de la part du médecin que de patience et de soumission de la part du malade.

V

Préparation des solutions. — Les doses initiales.

1° Préparation des solutions. — J'ai dit plus haut les motifs de mes préférences pour la *tuberculine de l'Institut Pasteur*, de Paris, qui livre ce produit en solution au centième (0 gr. 01 de tuberculine par centimètre cube). Avec cette solution mère, on prépare ou l'on fait préparer par le pharmacien — et cela au fur et à mesure des besoins — les solutions pour l'usage thérapeutique, en mélangeant d'abord 1 cc. de la solution mère avec 9 cc. d'une solution aqueuse stérilisée de phénol à 0 gr. 50 p. 100, ou avec du *sérum physiologique stérilisé* (solution au milligramme), puis 1 cc. de cette solution avec 9 cc. de la solution phénolée (solution au dixième) et ainsi de suite jusqu'à la neuvième solution qui représente le cent-millionième. Chaque tube de solution est étiqueté T. P. I. à T. P. IX, suivant son degré.

2° Les doses initiales. — Les plus grandes divergences existent sur la question de la dose initiale de tuberculine. Cela se comprend, étant données d'abord les différences essentielles de sensibilité entre les malades, ensuite l'idée que chacun se fait de l'action du médicament.

Posons ce principe que, plus la tuberculose est grave, plus la dose initiale doit être faible. Dans les cas très favorables, avec lésions stationnaires peu étendues, apyrexie et bon état général, commencer par la solution au cent-millième (Solution VI). Dans les tuberculoses avancées ou chez les malades fragiles, peu résistants, à température instable,

mais sans fièvre, abaisser la dose initiale au millionième (Solution VII). Enfin, chez les tuberculeux sub-fébriles commencer par la dose la plus faible soit par la solution au cent-millionième (Solution IX).

Ces doses initiales paraîtront dépourvues de toute valeur à ceux qui font de la tuberculinothérapie la médication fondamentale de la phtisie pulmonaire. Mais, je ne cesserai pas de répéter que telle n'est pas ma conception.

En effet, qu'avons-nous en vue en employant cette médication? Imprimer aux foyers tuberculeux en état d'activité désorganisatrice une activité nutritive et morphologique nouvelle, qui mettra ces foyers à même d'utiliser pour leur remaniement — on pourrait dire encore pour leur reconstruction — les matériaux préparés ou fournis par nos autres modes de médications. En d'autres termes, ce que nous demandons à la tuberculinothérapie, comme aux autres modes de médications locales, c'est une sorte de mise en train d'une nutrition normale à l'encontre d'une nutrition morbide. Ainsi envisagée, elle n'apparaît plus que comme une médication substitutive.

Aussi importe-t-il qu'elle ne dépasse pas le but et qu'elle ne crée pas, elle-même, un processus pathologique. Et comme il nous est impossible de mesurer par avance le degré d'impressionnabilité des foyers tuberculeux, impressionnabilité qui est fonction autant de leur pouvoir de réaction individuelle que du pouvoir de réaction de l'organisme tout entier, la prudence exige de débuter par des doses assez faibles pour ne pas être impressionnantes, et de n'arriver que très lentement, d'une façon très mesurée, aux doses actives, en scrutant continuellement les réactions locales et générales, afin de suspendre le traitement dès que l'apparition d'une réaction, si minime soit-elle,

nous indique que le foyer tuberculeux a reçu l'impulsion qu'on s'est proposé de lui donner.

Or, si certains sujets ne réagissent qu'au cinquantième de milligramme, d'autres chez qui aucune manifestation de l'évolution morbide ne permettrait de prévoir une telle susceptibilité, réagissent déjà au milliardième de milligramme.

STÉPHANI m'écrivait dernièrement à propos d'un de mes malades, phtisique au deuxième degré, apyrétique et en bon état général, qu'il n'avait pas été possible de le tuberculiniser, puisque même au milliardième de milligramme, il éprouvait déjà des réactions trop marquées. C'est pour ces raisons que j'ai adopté comme règle générale, sinon absolue, de commencer par les solutions au cent-millionième, sans m'inquiéter des risées qu'a soulevées cette manière de faire, chez les tuberculino-thérapeutes qui demandent au traitement autre chose que ce que je lui demande moi-même.

(*A suivre.*)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 8 NOVEMBRE 1911

Présidence de M. le Dr DALCHÉ.

Présentations.

I. — *Présentation d'ouvrage.*

MM. CHEVALIER et BRISSEMORET. — Nous avons l'honneur de présenter à la Société de Thérapeutique un très intéressant tableau de M. E. Paccard, inspecteur des pharmacies de la République de l'Uruguay, destiné à la vulgarisation du traitement des différentes intoxications.

Dans la première partie de ce tableau se trouvent énoncées les différentes substances utilisées dans ces cas comme vomitifs, purgatifs, stimulants, calmants, émollients, etc., avec leur mode d'emploi, le mode de préparation et l'emploi de l'eau albumineuse, de l'hydrate de fer, du sulfure de fer utilisés comme antidotes spéciaux.

Dans la seconde partie les principaux toxiques sont réunis en séries d'après leurs caractéristiques dominantes : acides, alcalins, caustiques, convulsivants, dépresseurs, paralysants et pour chacun de ces groupes est résumée la symptomatologie générale de l'intoxication et son traitement symptomatique.

Sans aucun doute ce tableau destiné surtout aux pharmacies, aux grandes industries et aux écoles, rendra des services et permettra de secourir rapidement et dans d'excellentes conditions les individus empoisonnés accidentellement ou volontairement. La thérapeutique indiquée dans chaque cas particulier est simple, rationnelle et conforme à l'action pharmacodynamique de la drogue.

M. Paccard a renoncé à l'emploi de l'émétique comme vomitif et ce seul fait indique que ce tableau n'est pas le résultat d'une compilation, mais le fruit d'un travail raisonné. Il serait à souhaiter que pareille œuvre fût réalisée en France.

Du reste, M. Paccard n'est pas un inconnu pour les pharmacologues, il nous a donné, il y a quelques années, un livre fort intéressant sur la matière médicale argentine : Lista de algunas plantas medicinales de la Republica Oriental y Argentina, 1908, Montevideo, dans lequel on trouve réunis un grand nombre de renseignements botaniques, chimiques, pharmacologiques et thérapeutiques sur les plantes indigènes de cette région. On y remarque un certain nombre de planches en couleurs représentant des plantes peu connues et intéressantes pour le médecin. Il est à regretter que ce volume soit aussi condensé, mais nous pouvons espérer que d'ici quelques années M. Paccard pourra le compléter avec les résultats des travaux des pharmacologues et des thérapeutes de son pays.

II

Un cas d'angine de Vincent traité par la médication d'Ehrlich.

Note de MARCEL SOURDEL,
interne à l'hôpital Beaujon.
Présentée par M. Albert Robin.

En présence des succès thérapeutiques, chaque jour plus nombreux, du salvarsan dans le syphilis, il était naturel de chercher à en étendre l'emploi. Toxique pour le spirochète de Schaudinn, il devait l'être pour le spirille de l'angine de Vincent. C'est ce que la pratique à démontré. Ehrlich, Rumpel, Gerber ont obtenu des cicatrisations rapides d'ulcérations provoquées par la symbiose fuso-spirillaire, en traitant leurs malades par des injections de salvarsan.

Mais l'angine de Vincent guérit facilement par le bleu de méthylène, l'eau oxygénée, etc.., thérapeutique locale inoffensive, et facile. D'où le peu d'intérêt pratique d'un médicament qui détermine toujours des réactions générales intenses, parfois fâcheuses, lorsqu'il est injecté dans l'organisme par voie sous-cutanée, intra-musculaire, ou intra-veineuse.

Ces inconvénients disparaissent si on l'utilise en applications locales. C'est ce procédé que nous avons utilisé. Achard et Flandin en avaient déjà publié un cas, où la guérison est survenue rapidement après échec des traitements habituels.

Nous avons eu l'occasion d'observer cet été, dans le service de notre maître, M. le professeur Robin, avec le docteur N. Fiéninger, chef de clinique du service, un malade dont il nous a paru intéressant de rapporter l'histoire.

OBSERVATION. I. — S... Armand, 24 ans, entre salle Barth le 9 septembre 1911, parcequ'il souffre en avalant.

Depuis le commencement de juillet, S... a eu des hémorragies gingivales abondantes, en même temps qu'une inflammation diffuse de la muqueuse palatine rendait l'alimentation très pénible. Puis, à côté d'une dent de sagesse, qui se faisait jour difficilement, survint un abcès dentaire. Cet abcès a été ouvert

au thermocautère. Le 15 août, il persistait une ulcération de la gencive. Traités par l'eau oxygénée, tous ces accidents ont guéri. Mais les gencives ont toujours saigné très facilement.

Le 4 septembre, la déglutition devient douloureuse. Deux jours après la douleur augmente dans des proportions telles que le malade préfère rester à jeun. Cependant l'appétit est conservé, Il n'existe aucun trouble digestif, et l'état général est très bon.

Le 9 septembre, les symptômes restent les mêmes. S... se décide à entrer à l'hôpital.

La dysphagie provoquée par les douleurs est intense. Celles-ci irradient du côté de l'oreille gauche. Pas de fièvre, aucun trouble de l'état général.

A l'examen, nous trouvons une *ulcération de l'amygdale gauche*. Cette ulcération est creusée aux dépens du tissu amygdalien.

Les bords ne sont pas surélevés. Irréguliers, arrondis, ils ne sont pas décollés. Le foud n'est pas bourgeonnant, mais lisse et grisâtre. L'ulcération touche en avant le pilier antérieur. Elle a les dimensions d'une pièce de 0 fr. 20, avec un prolongement antérieur.

Notons encore les douleurs dans l'oreille, un ganglion douloureux à l'angle gauche de la mâchoire. L'état général reste bon, la température à 37°.

Nous avons fait à ce moment des frottis de l'ulcération. Les préparations sont typiques. On y trouve des spirilles en grandes quantités et des bacilles fusiformes inégalement colorés et disposés sans ordre. Sur nos premières préparations, il n'y avait que ces éléments. Pas de microbes de la bouche. Aucun élément banal.

Le 12 septembre, nous faisions une première application de *salvarsan;* l'ulcération qui avait eu tendance à augmenter et à s'accroître tant en surface qu'en profondeur pendant les jours précédents se déterge en quelques heures.

Le 13 septembre, l'examen d'un nouveau frottis montre des spirilles beaucoup moins abondants en même temps que quelques microbes habituels de la bouche et particulièrement du pneumocoque. L'ulcération a diminué d'un tiers en 24 heures. Les douleurs sont moins vives. Le 14 septembre, nouvel attouchement.

Le lendemain, le malade quitte l'hôpital. L'ulcération est complètement cicatrisée. A peine l'amygdale garde-t-elle un aspect dépoli qui témoigne de sa lésion récente. Les troubles fonctionnels ont disparu. Le ganglion a diminué de moitié et n'est plus

douloureux. Nous avons revu le malade huit jours après. Il était tout à fait guéri (1).

En résumé, notre malade qui présentait une angine de Vincent à la phase d'ulcération a été guéri par deux applications locales de salvarsan. Pour faire ces applications, nous avons employé tout simplement des tampons d'ouate montés, préalablement enduits de glycérine, que nous avons ensuite chargés de la poudre jaune.

Cliniquement, plusieurs points sont à remarquer. Le début a été anormal. Il est surprenant de voir l'angine de Vincent survenir et évoluer chez un malade qui, depuis deux mois, traite des lésions buccales par des gargarismes d'eau oxygénée. Puis ce sont les signes locaux très marqués et en désaccord avec les signes généraux peu prononcés. Exagération d'un caractère normal, comme l'avait déjà signalé Athanasin (2) chez les enfants.

Au point de vue bactériologique nous avons été frappés, dans les premiers examens, de la pureté des préparations. Il n'y a que des bacilles fusiformes et des spirilles. A peine quelques cellules desquamées de la muqueuse buccale et pas un des microbes qui sont les hôtes habituels de la bouche. Sans doute faut-il mettre cet aspect sur le compte de la médication par l'eau oxygénée prolongée. Ce n'est qu'au moment de la guérison que nous avons vu réapparaître sur nos lames pneumocoques, staphylocoques, filaments de toutes sortes, parmi les éléments de moins en moins nombreux de l'angine fuso-spirillaire.

Le changement a été très net après la première application de 606. Ainsi se trouva justifiée cette thérapeutique dans un cas où les thérapeutiques habituelles : bleu de méthylène, gargarisme au chlorate de potasse se seraient sans doute montrées impuissantes, de même que l'eau oxygénée avait été impuissante à prévenir ces accidents.

---

(1) Ce malade n'a aucun antécédent spécifique. La réaction de Wassermann-Neisser-Brücke est négative.

(2) Athanasin. Angine ulcéro-membraneuse aiguë à bacilles fusiformes de Vincent et spirilles chez les enfants. *Th. de Paris*, 1900.

Etant donnée l'innocuité absolue des applications locales du médicament d'Erhlich, étant donnée d'autre part la rapidité de cicatrisation des lésions, nous pensons qu'il s'agit là d'une médication héroïque de l'angine de Vincent, et il n'y a pas lieu, comme le concluent MM. Achard et Flandin, d'en limiter les indications aux cas rebelles aux thérapeutiques usuelles, mais d'en faire la base du traitement des angines fuso-spirillaires.

Communication.

Le danger des flacons compte-gouttes,

par le Dr L. Pron (d'Alger).

Il serait banal de répéter que les compte-gouttes usuels donnent au gramme un nombre de gouttes variable, pour un même liquide.

Mais, je crois qu'il y a lieu d'insister sur les inconvénients des flacons compte-gouttes.

Outre qu'ils présentent le même défaut que les compte-gouttes, il est quelquefois impossible avec eux d'arriver à obtenir que le liquide sorte sous forme de gouttes; c'est ce qui arrive par exemple pour la teinture d'iode, qui tombe en un mince filet. Mais, surtout, ils débitent des gouttes beaucoup trop grosses, quand il s'agit de liquides aqueux ou alcooliques et il peut en résulter de graves inconvénients pour les malades.

Ayant prescrit à une jeune fille de seize ans un mélange de 5 grammes de teinture de belladone et de 5 grammes de teinture de jusquiame, à prendre à raison de XXX gouttes avant le repas de midi et du soir, soit LX gouttes par jour, c'est-à-dire 1 gr. 10 en poids, le contenu du flacon, qui devait durer neuf jours, a été épuisé en sept repas, soit trois jours et demi. Si la dose de belladone prescrite, au lieu d'être de XXX gouttes par jour, dose faible, avait été de LX gouttes, dose moyenne que j'emploie couramment, la quantité réellement ingérée aurait été de CLX gouttes, soit 3 grammes. Quoique le nouveau Codex en

permette 4 grammes par jour, cette dose de 3 grammes est très dangereuse.

A la suite de ce fait et après avoir constaté que chez presque tous mes malades la quantité de médicament, prescrite sous forme de gouttes, était épuisée sensiblement avant le temps normal, j'ai voulu me rendre compte par moi-même si cet écart provenait d'une maladresse des patients ou d'une défectuosité du contenant médicamenteux.

Voici le nombre de gouttes obtenu avec un compte-gouttes ordinaire, un compte-gouttes capillaire et un flacon compte-gouttes.

	Nombre normal de gouttes	Compte-gouttes ordinaire	Compte-gouttes capillaire	Flacon compte-gouttes
Eau distillée..........	20	22	18	15
Alcool à 95°..........	64	67	53	42
Laudanum N. C.......	43	49	35	30
Liqueur de Fowler....	34	34	27	24
Teinture de belladone.	57	50	46	41
Acide phosphorique officinal...............	19	25	20	27 (1)
Perchlorure de fer....	18	23	14	17

On arrive à des insuffisances d'un tiers pour des produits toxiques, tels que la liqueur de Fowler ou la teintnre de belladone (on peut dire toutes les teintures); c'est dire que quand on prescrit 0 gr. 70 d'une substance éminemment active, le malade en ingère 1 gramme, en employant un flacon compte-gouttes.

Cet inconvénient méritait peut-être d'être signalé. En ce qui me concerne, j'ai soin de faire suivre mes prescriptions de gouttes de la mention : « Dans un flacon ordinaire » et d'y ajouter un compte-gouttes *simple*, malgré ses défauts.

(1) Ce chiffre disparate provient de la consistance plus grande du liquide, de son adhérence au flacon et de la petitesse des gouttes qui s'ensuit.

MOUVEMENT THÉRAPEUTIQUE

Thérapeutique obstétricale

Les injections épidurales anesthésiques en pratique obstétricale.

On sait que la technique des injections épidurales pratiquées dans la région sacrée est d'origine toute française. On la doit, en effet, à Cathelin, qui l'utilisa surtout en urologie. Depuis cette époque, cette méthode qui a, par-dessus toute autre, l'avantage de sa parfaite innocuité, attira l'attention de nombreux cliniciens qui résolurent de l'expérimenter en d'autres occasions. C'est ainsi que de nombreux auteurs, à la suite de W. Stœckel, appliquèrent, en Allemagne, ces injections épidurales dans le but de diminuer, sinon de supprimer la douleur au cours de l'accouchement. Là, en effet, l'anesthésie totale, c'est-à-dire la narcose par inhalations, est inapplicable et l'anesthésie par voie lombaire présente trop d'inconvénients et de difficultés pour que l'on songe à l'utiliser couramment en pareille circonstance. Les Allemands employaient volontiers, dans ce but, l'injection de scopolamine-morphine, mais, outre que la méthode est infidèle, elle est dangereuse et, chez nous, au moins, la scopolamine a peu de chances de se relever des critiques sévères que maint pharmacologue et maint clinicien lui a adressées.

Quelques mots nous paraissent utiles pour remettre en mémoire à nos lecteurs la technique et les avantages des injections épidurales par voie sacrée. Nous examinerons ensuite les résultats que nos voisins ont obtenus par son intermédiaire.

Si l'on se souvient des données élémentaires sur l'anatomie de la région, on voit combien simple et inoffensive est l'injection en elle-même. Le canal sacré possède à son extrémité inférieure une ouverture triangulaire, fermée par une membrane

obturatrice et constituant ainsi une sorte de fontanelle. C'est par cette voie que l'aiguille doit pénétrer. Pour repérer parfaitement cet hiatus sacré, suivons le conseil que nous donne M. G. Sisto (1). A la partie postérieure et inférieure du sacrum, nous dit-il, se trouvent deux tubercules saillants et constants, bien perceptibles chez le vivant, même chez les sujets gras. Ce sont ces deux tubercules qui vont nous servir de guide pour introduire l'aiguille, en nous indiquant le point d'élection où doit se faire l'injection. Inconstante, mais assez fréquente, à 1 centimètre et demi ou 2 centimètres au-dessus du pli interfessier est l'apophyse épineuse sacrée qui correspond à la fusion des dernières lames latérales. Ces trois points limitent entre eux le triangle de l'hiatus sacré. L'aiguille doit être enfoncée au milieu de la ligne horizontale unissant les deux tubercules sacrés au point où tomberait sur cette ligne une perpendiculaire abaissée de l'apophyse épineuse dont nous venons de parler.

L'aiguille doit être enfoncée obliquement, comme les figures l'indiquent, et son obliquité doit être encore augmentée lorsque l'on sent que la résistance de la membrane obturatrice a été vaincue et que l'on est bien dans le canal sacré. On lui donne ainsi la direction exactement nécessaire, sans risque d'atteindre le périoste avec la pointe de l'instrument. Cette introduction de l'aiguille ne donne lieu à aucune hémorragie et elle est tout à fait indolore si elle a été faite avec soin. On utilisera de préférence des aiguilles courtes, c'est-à-dire de 5 centimètres de longueur maxima; ce sont celles qui donneront le moins de déboires et qui assurent le maximum de sécurité.

Laissant de côté la question encore quelque peu controversée de la façon dont agissent les injections faites en cette région, voyons quels sont les avantages que cette méthode présente, si on la compare aux injections intra-rachidiennes lombaires.

---

(1) G. Sisto. Les injections épidurales comme traitement de l'énurésis ou incontinence essentielle d'urine, *Ann. de méd. et de chirurgie infantile*, 1er mars 1910.

Le canal sacré, dit Stœckel (1), contient, d'une part, la partie terminale de la moelle et, d'autre part, les racines du plexus nerveux sacré, entourées d'une gaine de tissu dont la richesse graisseuse varie beaucoup d'un sujet à un autre. Tandis que, en anesthésie lombaire, on injecte le liquide dans le canal rachidien et que l'anesthésique peut être entraîné, à l'intérieur des enveloppes médullaires, jusqu'à la base du crâne, l'injection par la technique de Cathelin n'affecte pas la moelle, car cette injection pénètre dans le canal sacré au-dessous de la terminaison de cette dernière. Le liquide reste ainsi toujours en dehors de la dure mère et, comme celle-ci est très imperméable et que l'espace épidural est très richement vascularisé, le liquide sera résorbé dans cette région même bien avant qu'il ait pu pénétrer à travers les enveloppes médullaires.

Voilà donc en quelques mots la méthode que l'on a tenté d'appliquer pour fournir aux parturientes une anesthésie au moins incomplète. Le premier auteur dont nous devions, sur ce sujet spécial, enregistrer les résultats est évidemment Stœckel à qui est due l'idée première de cette anesthésie obstétricale.

Stœckel (2) s'est servi, pour obtenir cette anesthésie, de plusieurs produits et d'un nombre assez considérable de formules. En définitive, un seul anesthésique lui a donné entière satisfaction, c'est la novocaïne et la formule qui a réuni, en fin de compte, toutes ses préférences est la suivante :

Novocaïne...........................	0,15
Suprarénine.........................	0,000325
Sérum physiologique.................	30 cc.

Cette dose de 30 cc. paraît, d'après cet auteur, être la meilleure et la plus efficace.

La statistique de notre auteur est déjà très importante, puisqu'elle porte sur 141 cas. Chez 139 de ces femmes, il ne fut fait

(1) W. Stœckel. Sur l'anesthésie régionale sacrée *Zentralblatt für Gynäkologie* 1909, n° 1.
(2) *Id.*

qu'une seule injection, sur 2 il en fut pratiqué deux, la première étant restée sans effet. Or la proportion des succès fut la suivante : 111 cas où la douleur de l'accouchement fut manifestement diminuée, 12 cas restant douteux, 18 où le résultat fut franchement nul. Ce sont les douleurs lombaires qui parurent le mieux influencées, ce qui tend à démontrer que la période de dilatation fut surtout celle où les résultats se firent sentir. Mais en général, lorsque la méthode réussit, toutes les douleurs sont considérablement diminuées, à tel point que l'horrible souffrance vulvaire causée par le passage de la tête fut absolument annihilée dans 9 cas et à peine perçue dans 16 cas.

L'action de l'injection se manifeste d'une façon générale 3 à 5 minutes après la petite opération. La durée de l'anesthésie peut être considérée en moyenne comme de une heure à une heure et demie. Le minimum fut de quelques minutes, le maximum de 6 heures.

L'influence sur le travail, au dire de Stœckel, peut être considérée comme à peu près nulle. On constate, par contre, une diminution de la contraction abdominale adjuvante, qui accompagne la diminution des douleurs dont elle n'est qu'une conséquence réflexe. Aucune suite nocive ni pour la mère ni pour l'enfant. L'innocuité du procédé est absolue.

A la suite de Stœckel, de nombreux auteurs, avons-nous dit, ont utilisé cette méthode. Il y eut entre eux quelques faibles divergences, soit en ce qui concerne l'interprétation des résultats, soit en ce qui regarde les indications du procédé. Commençons par ceux d'entre eux qui le limitèrent à l'accouchement normal.

M. Tobiaszek (1), de Lemberg, a obtenu un nombre de succès assez remarquable, mais il éprouve quelques scrupules à chanter trop haut les louanges de l'anesthésie nouvelle. Les injections épidurales, dit-il, arrêtent évidemment, au bout de quelques

---

(1) Maryan Tobiaszek. Action des injections épidurales chez les parturientes. *Zentralblatt für Gynäkologie* 4 décembre 1909.

instants, les douleurs de l'accouchement. C'est là un sérieux avantage, mais l'action est assez infidèle. De plus il a cru constater que la constance du travail est assez altérée et que l'accouchement (et notamment la période d'expulsion) est notablement allongé de ce fait D'ailleurs même opinion que son prédécesseur sur l'innocuité complète de l'opération et sur l'excellence de la novocaïne comme anesthésique.

H. Schlimpert et K. Schneider, assistants de la Clinique du professeur Krönig (de Fribourg-en-Brisgau), font, au contraire, le plus grand éloge de la méthode. Ils la recommandent (1) non seulement dans l'accouchement physiologigue, mais encore lors des petites interventions obstétricales et notamment des applications de forceps qui deviennent, par ce procédé, à peu près constamment indolores. Ils ont cru remarquer que l'action s'effectuait à la fois sur les sensations douloureuses vraies et sur les impressions psychiques. On sait que c'est là une action déjà remarquée lorsque l'on s'adresse à l'anesthésie par la scopolamine-morphine, que les auteurs ont utilisée parfois concurremment avec la novocaïnisation épidurale, et cela, paraît-il, avec un plein succès.

Schlimpert est revenu, récemment, sur cette technique (2), et de ce nouveau travail on tire les conclusions suivantes :

L'anesthésie extradurale possède de nombreux avantages et est passible de quelques inconvénients. Parmi les premiers, il faut noter le manque total de phénomènes anormaux, de quelque nature qu'ils soient, maternels ou fœtaux. C'est là une supériorité considérable sur les autres méthodes d'anesthésie et surtout sur l'anesthésie par narcose. Les cas heureux donnent un apaisement très net et très sensible des douleurs. Mais, en balance, il faut mettre les échecs assez nombreux et la durée peut être un peu courte de l'anesthésie. On voit que sur ce dernier point

(1) H. Schlimpert et K. Schneider. L'anesthésie sacrée en gynécologie et en obstétrique. (*Münch. med. Woch.*, 6 décembre 1910.)

(2) H. Schlimpert. L'anesthésie extradurale. (*Zentral. f. Gynäkologie*, 25 mars 1911.)

au moins l'auteur n'est pas d'accord avec Stœckel. Peut-être, comme il le dit lui-même, des différences de disposition de l'espace épidural légitiment-elles cette divergence de vues.

Ilmer a utilisé la méthode qu'il met sous le nom de Stœckel, dans 30 cas obstétricaux purs. Elle lui a donné (1) en général toute satisfaction. L'anesthésie put être considérée comme complète dans 11 cas, ce qui est une appréciable proportion. Sa conclusion ressemble fort à celle des précédents. Il trouve, en effet, que la simplicité de la technique, l'absence de dangers pour la mère et pour l'enfant permettent de recommander ces injections, même en pratique privée. Mais gardez-vous, ajoute-t-il, de prédire à la mère une réussite certaine. Il y a un certain nombre d'échecs qu'il faut prévoir.

Quelques auteurs ont eu l'idée d'unir à la méthode de Cathelin la cocaïnisation des cornets nasaux, suivant la pratique de Koblank. L'un d'entre eux, K. Mayer (2), qui se servit d'ailleurs de novocaïne comme tous ses confrères pour l'injection sacrée, est assez enthousiaste de cette technique mixte, mais il fait remarquer que dans la moitié des cas environ la durée du travail fut notablement augmentée. On peut se demander si l'intervention nasale n'est pas ici en cause, car Rieländer, qui a expérimenté les deux ordres d'anesthésie, conclut que l'injection épidurale est très active et que l'adjonction de la cocaïnisation de cornets n'offre aucune espèce d'avantage. Sur 23 parturientes auxquelles fut appliquée la méthode mixte, il compte 4 accouchements parfaitement indolores, 9 où les douleurs furent fortement diminuées, etc. Avec la seule anesthésie de Cathelin, il note, sur 42 cas, 4 accouchements sans aucune souffrance et 23 cas d'affaiblissement des douleurs (3).

(1) W. Ilmer. L'anesthésie sacrée suivant la méthode de Stœckel. (*Osterreiche Arzte Zeit.*, 5-20 mai 1910.)

(2) K. Mayer. Anesthésie sacrée unie à la cocaïnisation des cornets pour apaiser les douleurs de l'accouchement. (*Med. klin.*, 20 mars 1910.)

(3) Rielander. Recherches récentes sur l'anesthésie sacrée. (*Zentralbl. f. Gynäkologie*, 26 mars 1910).

Enfin F. Baum, assistant du professeur Lange, est également partisan de la méthode mixte, et lui aussi utilise la novocaïne comme anesthésique de choix pour l'intervention épidurale. Ses conclusions (1) sont assez nettes pour devoir être reproduites ici :

On obtient, dit-il, par cette injection, une influence favorable sur la douleur des parturientes, perceptible tant par l'accouchée elle-même que par le médecin qu'elle aide beaucoup. La durée d'action atteint en général une ou plusieurs heures. Aucun phénomène nocif n'est à redouter. A peine, dans quelques cas, constate-t-on des douleurs utérines un peu moins longues et, par conséquent, des pauses plus prolongées. Le seul risque que court la mère c'est une idiosyncrasie pour la cocaïne qui pourrait lui être nuisible. En tous cas, ce risque ne concerne que l'opération de Koblank et nullement l'intervention de Cathelin dont l'agent est, pour Baum comme pour les autres, la novocaïne suivant la formule de Stœckel.

L'anesthésie épidurale devait, naturellement, passer du domaine de l'obstétrique dans celui de la gynécologie. Déjà, dans presque tous les travaux que nous venons d'analyser sommairement, on peut relever l'application de la méthode à un certain nombre de cas aussi chirurgicaux qu'obstétricaux, où elle a parfaitement réussi, et notamment son application aux périnéorraphies. Läwen (2) a poussé plus loin l'essai de l'injection épidurale. Il l'a utilisée non seulement dans les petites opérations sur les organes génitaux de la femme, mais encore dans mainte intervention de chirurgie générale et elle lui a paru particulièrement recommandable dans les hémorroïdes, les abcès périnéaux péri-prostatiques, l'abrasion des condylomes ou des petites tumeurs vulvaires, dans l'urétrotomie externe même.

Enfin les applications de la méthode de Cathelin paraissent

(1) F. Baum. La diminution des douleurs de l'accouchement par la méthode de Stoeckel-Koblank. *Zentralbl. f. die Gesamte Therapie*, janvier 1910.

(2) A. Läwen. Utilisation de l'anesthésie sacrée pour les opérations chirurgicales. *Zentralbl. f. chirurgie*, 14 mai 1910.

devoir s'étendre encore plus loin, puisque le même Läwen l'a utilisée dans un cas de crises douloureuses tabétiques qu'il a fait disparaître de la sorte, puisqu'on peut également trouver, dans la littérature, l'application de cette technique à l'incontinence essentielle d'urine (1), voire même à la névralgie sciatique où Caussade et Questre (2) ont obtenu un beau résultat.

Mais restons dans le domaine obstétrical, qui est le sujet principal de cet article et tirons des travaux précédents les conclusions qu'ils comportent. Elles nous démontreront que, si la méthode des injections épidurales, telles que les préconisa Cathelin, n'est pas un procédé absolument immanquable de suppression des douleurs dans l'accouchement, les succès de ce genre sont, en tous cas, en très grande majorité. C'est, à n'en pas douter, une méthode à utiliser en pratique courante et qui assurera, dans un nombre considérable de cas, un accouchement exempt, ou à peu près, des horribles douleurs que les mères redoutent à bon droit. Cette recommandation peut d'autant mieux être faite que rien d'anormal ni pour la mère ni pour le fœtus n'est à redouter, et que nous avons dans la novocaïne un anesthésique la fois puissant et sûr. L'anesthésie obstétricale proprement dite devient ainsi une chose possible, et que le praticien peut appliquer sans crainte et avec de très sérieux espoirs de réussite. Nul doute que les mères ne lui en soient profondément reconnaissantes.

---

(1) G. Sisto. *Loc. cit.*

(2) G. Caussade et P. Questre. Névralgie sciatique, guérison par deux injections épidurales, etc. *Journal de médecine de Paris*, 16 juillet 1910,

BIBLIOGRAPHIE

Medicus Guide-annuaire des Etudiants et des Praticiens (Médecine, Chirurgie, Odontologie, Pharmacie), élégant volume relié pleine toile de 1.700 pages, grand in-8° raisin. Prix franco de port : France, Algérie et Tunisie, 5 fr. Pour les autres colonies et l'étranger, ajouter le prix d'un colis-postal de 3 kilogrammes. Aimé Rouzaud, 41, rue des Ecoles Paris.

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur cet excellent Guide-annuaire des étudiants et des praticiens qui est le continuateur heureux du numéro des étudiants, dont l'origine remonte à 1873.

Il s'adresse aux étudiants et surtout au corps médical tout entier : médecins, dentistes, sages-femmes et pharmaciens. Tous y trouveront les renseignements dont ils auront besoin, soit au sujet de tout ce qui régit l'enseignement, soit au sujet des différents concours hospitaliers ou universitaires, soit, aussi, au sujet des questions de jurisprudence médicale auxquelles ceux qui soignent se heurtent de plus en plus, chaque jour, grâce aux mœurs régnantes.

Les renseignements multiples que contient *Medicus* ont été soigneusement vérifiés. colligés et mis à jour et l'on peut dire, sans crainte d'être démenti, que cette publication est, cette année, présentée d'une façon qui voisine la perfection.

Le praticien, toujours heureux de s'instruire et de faire son métier en toute conscience avait besoin d'un guide; on ne pouvait lui en donner un meilleur et un plus pratique que celui-ci.

Medicus est divisé en six parties : dans les deux premières sont contenus tous les documents relatifs à l'enseignement de la médecine, de la pharmacie et de l'odontologie tant à Paris qu'en province. Une large place est réservée aux hôpitaux et hospices, « aux établissements et asiles d'aliénés », sociétés savantes, associations des étudiants, médecine militaire, navale et coloniale, etc.

La troisième partie comprend la liste des Facultés et Ecoles de l'étranger; historique, aperçu des études et noms des professeurs.

La quatrième partie contient un dictionnaire de droit et de jurisprudence médicale de 180 pages, rédigé spécialement pour *Medicus*, par M. Marcel Petit, avocat à la Cour d'appel de Paris.

Ce dictionnaire a fait, l'année dernière, l'objet des commentaires les plus élogieux sur les services qu'il ne manquera pas de rendre.

La cinquième partie, à elle seule, constitue un recueil des lois, décrets, arrêtés concernant l'exercice de la médecine et de la pharmacie en France et aux colonies, la santé publique, l'hygiène, la police sanitaire, l'assistance publique, services médicaux de la Préfecture de la Seine et de la

Préfecture de police, les accidents du travail, les sociétés d'assistance, de retraite et de secours en cas de maladie, la législation relative à la répression des fraudes, législation des stations et eaux minérales, les syndicats médicaux, les médecins sanitaires maritimes, les médecins de colonisation, etc.

Enfin, la sixième partie est un annuaire complet des docteurs en médecine, chirurgiens-dentistes, dentistes et pharmaciens de France et la liste des médecins civils et militaires des colonies que l'on trouverait en vain ailleurs. Un supplément trimestriel qui paraîtra en janvier, avril et juillet de chaque année, permettra la mise à jour de cet annuaire. Tous les souscripteurs de *Medicus* le recevront gratuitement.

L'égoïsme, seule base de toute société. Etude des déformations résultant de la vie en commun (Bibliothèque de philosophie scientifique, dirigée par le Dr Gustave Le Bon), par Félix Le Dantec, chargé de cours à la Sorbonne. 1 volume in-18. Prix : 3 fr. 50. Ernest Flammarion, éditeur, 26, rue Racine, Paris.

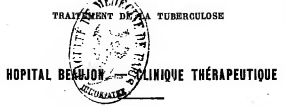
La Biologie nous fait concevoir l'origine de toutes les notions métaphysiques qui ont aujourd'hui, dans la mentalité de l'homme, le caractère d'entités absolues. Les avantages que notre égoïsme a tirés de la vie sociale ont fait naître en nous, petit à petit, tant par hérédité que par tradition, les principes moraux les plus contraires à l'égoïsme. L'hypocrisie, guidée par l'égoïsme, a joué un rôle de premier ordre dans le développement de ces principes sublimes. Le Bien, le Mal, la Vertu, le Devoir, le sentiment de la Famille, de la Patrie, de la Fraternité humaine, etc., sont des déformations provenant de la vie en société. Seule la notion de Droit découle directement de l'égoïsme vital.

Si tous les principes ont une origine historique, tous ont la même valeur, ou, si l'on préfère, tous sont également dépourvus de valeur; chacun de nous possède, dans sa structure personnelle, des doses plus ou moins développées des divers sentiments métaphysiques, comme il a des doses variables de tous les caractères humains. Nous établissons, par préférence personnelle, une hiérarchie de principes; c'est ce que nous appelons notre opinion.

La seule conclusion que l'auteur tire, très timidement, de cette analyse biologique cruelle, est celle-ci : Si l'on veut que la société continue, il faut développer chez les jeunes hommes le sentiment du devoir. Ils n'ont que trop de tendance à s'accorder des droits.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris — Imprimerie Levé, 17, rue Cassette.





HOPITAL BEAUJON — CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de la tuberculose,

par le professeur ALBERT ROBIN,
de l'Académie de médecine.

CINQUIÈME LEÇON (*Suite*).

VI. — Conduite du traitement. — Les réactions. — Principes généraux. — Réactions au lieu de l'injection. — Réactions de foyer, générales, thermiques, d'hypersensibilité. — Technique du traitement. — Résumé. — VII. Durée du traitement. — VIII. Quels sont les phtisiques justiciables de la cure et les contre-indications. — IX. Résultats du traitement. — X. Conclusions.

VI

Conduite du traitement. — Les réactions. — Principes généraux. — Réactions au lieu de l'injection. — Réactions de foyers. — Réactions générales — Réactions thermiques. — Réactions d'hypersensibilité.

1° CONDUITE DU TRAITEMENT. — Ceci dit, voici la CONDUITE DU TRAITEMENT TUBERCULINIQUE.

Débuter par injecter dans le tissu conjonctif sous-cutané et non dans le tissu musculaire, de préférence alternativement au niveau des flancs droit et gauche, un dixième de

centimètre cube de la solution au cent-millionième. L'injection sera pratiquée le matin, afin que, s'il survient des phénomènes réactionnels dont on verra plus loin toute l'importance, ce soit dans la journée et non pendant la nuit, ce qui arriverait si les injections étaient faites le soir. Et alors, ces phénomènes réactionnels risqueraient de passer inaperçus.

Injecter ensuite deux dixièmes de centimètre cube. Et de deux en deux jours, on augmente la dose de un dixième de centimètre cube jusqu'à ce qu'on atteigne 9 dixièmes de centimètre cube. Les injections se font tous les 2, 3, 4 ou 5 jours, suivant la susceptibilité, parfois suivant la commodité des malades.

Si l'on ne perçoit aucune des réactions dont il sera question dans un instant, on passe à la solution au dix millionième, en opérant exactement de la même façon; puis successivement aux solutions de plus en plus fortes au millionième, au millième, au cent millième et ainsi de suite jusqu'au dixième de milligramme si cela est nécessaire. Jusqu'à présent, c'est une dose que je n'ai jamais eu besoin de dépasser et que j'ai rarement atteinte.

Toutefois, dès qu'on arrive aux doses relativement plus élevées, c'est-à-dire à la cinquième dilution, il faut espacer les injections et ne les pratiquer que tous les six jours, et même tous les huit jours, si l'on était obligé de monter jusqu'aux solutions plus concentrées.

Par contre, après deux à trois semaines de cure, quand on a pu se rendre bien compte du degré de susceptibilité d'un sujet, on peut aller un peu plus vite et sauter quelques degrés. Ainsi, au lieu d'augmenter la quantité de l'injection de un dixième de centimètre cube tous les deux jours, on l'augmentera de deux dixièmes, ou encore, si l'on en est,

par exemple, à la solution VII, on passera directement à la solution V, sans employer la solution intermédiaire.

Tout cela est affaire de tact de la part du médecin.

En tout cas, on n'augmentera une dose que si la dose précédente a été supportée sans réactions. C'est sur ces réactions qu'on se fondera pour régler la vitesse de la progression des doses et la fréquence des injections. Aussi vais-je insister maintenant sur ces réactions, puisque leur connaissance exacte est indispensable si l'on veut mener à bonne fin et sans accrocs, une médication locale par la tuberculine.

2° Les RÉACTIONS sont de QUATRE ORDRES : 1° *réactions au lieu de l'injection ;* 2° *réactions de foyer ;* 3° *réactions générales ;* 4° *réactions thermiques ;* 5° *réactions d'hypersensibilité.*

A. — Quatre PRINCIPES GÉNÉRAUX doivent être préalablement posés.

a) Toutes réactions fortes, durables ou répétées, sont dangereuses et doivent être évitées.

b) Toute réaction, quelle qu'elle soit et si modérée qu'elle soit, indique la suspension au moins temporaire de la tuberculinisation.

c) On ne reprendra le traitement qu'après une période de repos d'autant plus longue que la réaction a été plus marquée ou plus durable.

d) La tuberculinisation n'est efficace que si l'irritation qu'elle détermine dans les foyers — irritation qui se juge par les réactions — est modérée dans ses expressions et passagère. Si la tuberculinisation provoque dans les foyers un état irritatif permanent, il y a tout à en redouter et rien de favorable à en attendre.

B — RÉACTIONS AU LIEU DE L'INJECTION. — Quand elles sont

très précoces et consistent en rougeurs, douleurs, tuméfactions légères et passagères, etc., elles n'ont, en général, aucune valeur, puisque rien ne les différencie des phénomènes qui peuvent être produits par l'injection d'un liquide quelconque.

Si, au contraire, le soir ou le lendemain de l'injection, apparaît à son niveau une zone tuméfiée, rouge et douloureuse, même limitée, il y a ce qu'on appelle sous-cuti-réaction ou Stich-réaction, d'où indication de suspendre, puis de ralentir la marche ultérieure du traitement. A plus forte raison, même tactique si la zone tuméfiée s'étend ou prend un aspect pseudo-phlegmoneux ou cuivré, ou encore si des traînées d'urticaire, ayant la piqûre pour centre, s'irradient plus ou moins loin sous le tégument. J'adopte, pour ma part, l'opinion de C. Spengler quand il dit que les réactions répétées au lieu de l'injection sont l'indice d'une réaction de foyer, même quand celle-ci n'est pas ou est difficilement appréciable par l'auscultation ou par les modifications imprimées à la symptomatologie.

Cette réaction de piqûre ne présente aucun danger par elle-même et n'aboutit jamais à la suppuration. Mais Klingmüller et Turban ont observé qu'elle créait quelque hypersensibilité locale à la tuberculine, puisque l'on voit quelquefois une réaction se produire à la place d'une ancienne piqûre, après une injection faite sur une autre partie du corps et même loin de la première.

C. — Réactions de foyers. — Les réactions de foyers se manifestent par quatre ordres de symptômes qui sont : 1° les complications pleuro-pulmonaires ; 2° la transformation de la tuberculose fermée en tuberculose ouverte ; 3° les modifications dans les symptômes fonctionnels ; 4° les modifi-

cations dans les signes physiques ; 5° des phénomènes d'hypersensibilité.

G. Kuss a donné des réactions de foyer une excellente description dont je reproduirai les principaux traits, en les complétant par les résultats de mon observation personnelle.

1° Dans leur expression la plus accusée, ces réactions se traduisent par des complications pulmonaires inopinées, tantôt éphémères et bénignes, tantôt plus sérieuses, revêtant des aspects multiples (pleurésies, congestions accompagnées tardivement d'hémoptysies, spléno-pneumonies, processus broncho-pneumoniques plus ou moins accentués).

Avec ma technique, jamais je n'ai vu telles complications survenir. Nous pouvons donc les mettre hors de cause.

2° On peut voir apparaître des bacilles dans les crachats de malades qui n'en présentaient pas avant la tuberculinisation, ce qui implique la transformation d'une tuberculose pulmonaire fermée en tuberculose ouverte. Ce mode réactionnel ne va pas sans entraîner avec lui d'autres expressions locales, puisqu'il « extériorise le processus par lequel la tuberculine active l'élimination de masses caséeuses préexistantes » (G. Kuss).

Pour moi, son importance, au point de vue du traitement, est tout entière, non dans le fait de l'élimination bacillaire, mais dans les phénomènes qui l'accompagnent. Ainsi, pour l'apparition de bacilles dans les crachats, alors que le malade n'éprouve aucune réaction quelconque, je ne cesse pas le traitement. Le cas s'est présenté une fois à mon observation, chez un Américain du Sud. Deux examens faits à un mois d'intervalle, les derniers dix jours avant la tuberculinisation, n'avaient pas révélé de bacilles de Koch. Au début de la deuxième série d'injections, au dix-millionième

(T. R. VIII), le malade, avec une expectoration rare et sans présenter le moindre signe réactionnel, rend comme toujours, le matin à son réveil, quelques petits crachats qu'on examine et dans lesquels on trouve des bacilles grêles et peu nombreux. On continue le traitement pendant trois mois, toujours sans réactions, jusqu'à la solution au dix millième (T. R. V). Trois examens furent faits pendant ce temps : dans le premier, les bacilles persistent et semblent même augmenter ; dans les deux autres, les bacilles ont disparu.

Faut-il considérer dans ce cas l'apparition des bacilles comme un symptôme réactionnel de la tuberculine? J'inclinerais plutôt à croire que c'était un phénomène contingent, car, s'il eût résulté d'une fonte partielle provoquée par la tuberculine, cette fonte aurait donné lieu à quelques autres réactions et elle se serait accrue par la continuation du traitement, pendant qu'au contraire l'expulsion temporaire des bacilles permet de supposer qu'ils provenaient d'un très petit foyer accidentellement ouvert.

C. — Les **modifications dans les symptômes fonctionnels** sont : un peu de **sensibilité thoracique** donnant l'impression d'une gêne locale, rarement d'un point douloureux ; une augmentation de la **toux** qui peut devenir quinteuse chez quelques sujets et s'accompagne chez d'autres d'une **expectoration plus** abondante et exceptionnellement de minces **filets de sang**. L'oppression et la dyspnée sont des plus rares. D'après G. Kuss, ces symptômes traduiraient la tuméfaction des tubercules ou l'accentuation de la suppuration des foyers tuberculeux.

D. — Les modifications dans les **signes physiques** qui ont été bien étudiées par TURBAN, sont : a) des augmentations sensibles mais momentanées de la **matité** ou de la **résis-**

tance au doigt; b) des transformations des râles qui, plus fins et plus aigus pendant la réaction, deviennent plus gros et plus humides après la fin de celle-ci; c) l'apparition de râles dans des régions qui n'en présentaient pas auparavant, de frottements ou de crépitations pleurales, de fines sibilances bronchiques au niveau des foyers; d) le caractère plus soufflant de la respiration.

La recherche de ces modifications dans les symptômes fonctionnels et dans les signes physiques n'est pas aussi difficile qu'elle le paraît et qu'on l'a dit. Elles présentent TROIS MODALITÉS :

a) Ou bien, elles sont minimes et demandent à être recherchées d'une manière minutieuse, ce qui est la meilleure éventualité;

b) Ou bien, elles sont si évidentes qu'il est impossible de ne pas les reconnaître, elles contrastent avec un excellent état général et symptomatique, et avec l'absence de toute réaction fébrile, ce qui est encore un résultat favorable;

c) Ou bien, évidentes ou minimes, elles s'accompagnent d'une élévation de la température, ce qui prouve qu'on a légèrement dépassé le but à atteindre.

Dans tous les cas, suspendre la tuberculinisation. Dans le troisième cas, ne la reprendre qu'avec une solution moins forte que celle qui a produit la réaction.

D. — Réactions générales. — Elles portent sur l'appareil digestif, le système nerveux, l'appareil circulatoire et l'appareil urinaire.

1° Appareil digestif. — Légère diminution de l'appétit, apparition de troubles gastriques vagues, léger état saburral de la langue, plus rarement des nausées ou des vomissements, plus souvent tendance à l'amaigrissement.

2° Système nerveux. — Le malade se sent fatigué et mal en train, sans cause appréciable. Le mouvement lui est désagréable. Il a une tendance à la somnolence ou présente un peu d'agitation psychique : d'autres fois, il éprouve de la lourdeur de tête ou même une céphalalgie. Quelques-uns ressentent dans les membres un malaise vague avec ou sans douleurs.

3° Appareil circulatoire. — Les deux principales réactions constatées sont une excitation de l'appareil nerveux du cœur, qui se traduit par une accélération du pouls, allant dans certains cas jusqu'à la tachycardie avec ou sans accès d'oppression, et par de la rougeur des pommettes.

Que ces manifestations soient isolées ou s'accompagnent de réactions de foyer ou thermiques, suspendre aussitôt le traitement.

4° Appareil urinaire. — A signaler seulement une petite augmentation de la quantité des urines. On a noté aussi de minimes poussées d'albuminurie.

E. — Réactions thermiques. — Toute cure tuberculinique doit être accompagnée d'une observation rigoureuse des variations de la température. Non seulement celle-ci sera prise quatre fois par jour aux heures indiquées (1), mais on la mesurera même pendant la nuit, si le malade éprouvait quelque malaise. Et l'on comparera journellement la courbe nouvelle avec celle de la semaine précédant le traitement. La réaction thermique débute quelques heures après l'injection et tout au moins le jour de l'injection quand celle-ci est faite le matin. G. Kuss a observé que si la réaction est légère, la poussée thermique se produit d'ordinaire, au

(1) Les indications relatives à la prise des températures seront données dans la septième leçon.

moment de l'élévation thermique vespérale physiologique, même quand l'injection a été faite la veille au soir.

Jamais, avec les doses que j'emploie, la réaction thermique ne s'accompagne de frissons. Elle est peu élevée, s'épuise en un à deux jours et ne dépasse pas l'état de mouvement subfébrile. Il importe de bien se convaincre que toute élévation de la température, ne fût-elle que de 0°1 à 0°2 au-dessus de la moyenne antérieure, constitue une réaction. WEICKER a dit fort justement que toute élévation de la température au-dessus de la normale, si minime soit-elle, doit être regardée comme une réaction spécifique, si elle est évidemment sous la dépendance d'une injection de tuberculine. Elle représente pour le malade une fièvre relative. Donc, après toute réaction fébrile, suspendre la tuberculinisation.

F. — RÉACTIONS D'HYPERSENSIBILITÉ. — Je rattache aux symptômes réactionnels les accidents bien décrits par LŒWENSTEIN et G. KUSS sous le nom de phénomènes d'hypersensibilité à la tuberculine, et qui sont d'origine anaphylactique.

Elles consistent, soit en ce que de petites doses de tuberculine, d'abord bien supportées, déterminent ensuite des réactions thermiques de plus en plus fortes, soit en ce que les foyers deviennent de plus en plus sensibles à l'action du médicament, et cela, en dehors de toute réaction thermique.

C'est au début du traitement que cette sorte d'anaphylaxie s'observerait avec le plus de fréquence et d'intensité, et LŒWENSTEIN avance que la sensibilisation du tuberculeux est plus nette avec des doses faibles, et qu'elle peut persister pendant fort longtemps, même jusqu'à dix à douze mois.

Elles surviennent aussi à des périodes plus avancées du

traitement ; mais alors elles se traduisent par une intolérance progressive et non par des accidents soudains. G. Kuss distingue l'hypersensibilité naturelle de certains sujets à la tuberculine et l'anaphylaxie provoquée par une faute de tactique responsable d'un état passager d'hypersensibilité.

Ces fautes de tactique seraient : la trop rapide progression des doses, les intervalles trop courts entre les injections, la méconnaissance des signes cliniques qui auraient dû faire modifier le dosage, les injections trop précoces après une réaction franche, la répétition inutile de petites doses bien supportées, la diminution des doses sans raisons valables.

Quelle que soit l'origine des phénomènes d'hypersensibilité, leur apparition nécessite sinon la suppression de la cure, du moins sa suspension prolongée.

3° Technique du traitement. — Puisque nous ne recherchons que des réactions de foyer, il est très important d'arrêter les injections au moment même où ces réactions commencent à se produire et avant que les autres réactions — qui indiquent toutes un effet général — se soient montrées. Mais souvent, il y a contemporanéité entre ces divers modes de réaction et, dans bien des cas, les réactions thermiques, générales, etc., précèdent la réaction du foyer. En pratique, la chose a peu d'intérêt, si l'on prend comme règle absolue de cesser les injections dès qu'une réaction quelconque entre en jeu, car toutes signifient qu'on a atteint ou même quelque peu dépassé la dose optima pour l'organisme du phtisique qu'on traite.

La réaction une fois constatée et le traitement suspendu, on continue les autres médications et l'on ne reprendra la tuberculine que quinze jours environ après que les symptômes réactionnels auront complètement disparu, en commençant par la dose immédiatement inférieure à celle qui

a engendré la réaction, et même en redescendant d'autant plus bas dans l'échelle des doses que la réaction a été plus intense. On évitera sûrement ainsi tout accident et particulièrement les poussées aiguës observées au cours des traitements mal conduits.

En RÉSUMÉ, éviter, si possible, toute réaction autre que celle de foyers, et, s'il s'en produit, en limiter l'importance, telle doit être la constante préoccupation du médecin.

4° QUELQUES PRÉCAUTIONS A PRENDRE. — Pour la commodité des praticiens, je les donne ici sous la forme d'aphorismes dont quelques-uns sont commentés :

1° Le jour de l'injection, le malade doit éviter non seulement toute fatigue, mais même ne faire que l'exercice strictement nécessaire. Ce que l'on a appelé le traitement ambulatoire chez des sujets continuant leur existence habituelle fait courir à ceux-ci un risque indéniable. Tout au plus, permettra-t-on une marche modérée et de minimes occupations aux individus en très bon état général et à lésions peu excitables. Bien entendu, le repos absolu s'impose pendant le temps des réactions dont le repos au lit limite l'intensité et la durée. En principe, il ne faut traiter que les sujets susceptibles de garder un repos partiel.

2° Si les injections doivent être continuées régulièrement, comme il a été dit plus haut, les interrompre cependant quand le malade doit accomplir un acte capable de provoquer quelque déperdition de forces, comme un changement de résidence, ou s'il est atteint d'une affection intercurrente, même la plus bénigne, comme un coryza, un mal de dents, une indigestion, etc.

3° Chez la femme, suspendre les injections pendant la période menstruelle. PETRUSCHKY pense que la grossesse n'est pas une contre-indication.

4° Il arrive quelquefois que la réaction de foyer soit tout à fait en disproportion avec la solution de tuberculine employée. Si tel était le cas, avant d'attribuer cette intensité inaccoutumée, soit à une anaphylaxie provoquée, soit à une hypersensibilité du sujet, supprimer pendant la période du traitement tuberculinique ceux des autres modes de traitement qui, comme la *créosote* par exemple, peuvent exercer, eux aussi, une réaction de foyer qui viendrait exagérer et rendre moins parfaite l'action personnelle de la tuberculine.

VIII

Durée du traitement.

Il est impossible de fixer cette durée d'une façon didactique et moyenne. La preuve en est que les auteurs les plus recommandables ne s'entendent pas. Denys s'arrête quand le malade supporte sans réaction quelques injections de son bouillon pur filtré (B. F. III). Lüdke pousse jusqu'à 100 milligrammes de tuberculine de Koch (T. A. K.), tandis que Hammer va jusqu'à la dose colossale de 1 cc. de tuberculine ordinaire chez les sujets qui ne peuvent pas faire de cure complémentaire. L. Guinard et L. Rénon admettent qu'on obtient des effets satisfaisants sans dépasser 1/20 de milligramme.

G. Kuss pense qu'on peut aller jusqu'à 10 et même 14 milligrammes de tuberculine de l'Institut Pasteur de Paris, tout en ajoutant qu'il s'en faut de beaucoup que cette dose soit supportée par tous les malades. Bandelier et Rœpke sont d'avis d'injecter la dose maxima pendant une longue période, mais en laissant entre les injections un intervalle de deux à quatre semaines.

F. X. Gouraud qui emploie le bouillon filtré de Denys commence par la solution la plus faible et monte petit à petit aux solutions fortes et jusqu'au bouillon filtré pur. A ce moment, au lieu de faire les piqûres tous les deux jours, il les espace de huit et de quinze jours. Son traitement demande quatre à cinq mois au minimum et quelquefois plus d'une année. Petruschky atteint jusqu'à 5 et 10 milligrammes de tuberculine de Koch, laisse reposer quatre mois, reprend, et ainsi de suite. C'est le traitement par étapes qui dure, en moyenne, deux ans et comprend quatre périodes d'injections de trois à quatre mois et autant de périodes de repos.

Il est évident que chacun de ces auteurs, proposant une certaine progression de dose et une certaine durée de traitement, exprime ce qui lui a le mieux réussi. Mais la divergence même de leur technique exprime aussi qu'aucune d'elles ne saurait s'appliquer à la majorité des cas. N'oublions pas, non plus, que notre but diffère de celui de la plupart d'entre eux, puisque presque tous recherchent une action générale immunisante, tandis que nous ne voulons obtenir que des effets locaux.

En vérité, la progression et l'intensité des doses, de même que la durée du traitement, sont d'une extrême variabilité, et le praticien, qui systématiserait son intervention sur l'une ou l'autre des opinions émises, se préparerait de fréquents mécomptes. Rappelez-vous bien que l'action thérapeutique recherchée peut se produire avec les doses et les durées les plus variables. Ici encore, les susceptibilités du malade et l'expérience personnelle du médecin l'emportent sur toutes les règles préconçues, car il n'y a pas, en médecine, de cure dont la posologie soit moins bien établie.

Aussi ne puis-je donner sur cette durée du traitement tuberculinique, que cette indication bien vague parce qu'elle est personnelle au malade : continuer autant que celui-ci en tire bénéfice.

Pour juger de ce bénéfice, interroger l'état général et surtout l'état local. Quand une réaction apparaît, suspendre le traitement jusqu'à ce que cette réaction se soit totalement éteinte, mais jamais moins de deux jours. Interrompre pendant deux à trois mois quand aucune réaction ne se produit après 30 injections des doses progressives. Puis recommencer avec la dernière dilution employée, mais en raccourcissant la progression, et, comme l'on dit, en brûlant les étapes.

J'ai constaté aussi que la reprise du traitement était favorable chez des sujets antérieurement améliorés, commençant à maigrir et à se fatiguer, ayant de petites élévations thermiques de 0°2 à 0°3 dans l'ensemble de leur courbe, et cela sans que l'auscultation révélât la moindre modification dans les foyers.

Pour conclure, cette manière de traitement par étapes peut durer de une à quatre années.

VIII

Quels sont les phtisiques justiciables de la cure et les contre-indications ?

A moins d'être imbu de cet esprit systématique qui subordonne le malade à la maladie et établit une équation entre la maladie et le traitement, je ne crois pas qu'un seul, parmi les phtisiothérapeutes les plus expérimentés, puisse établir des catégories tranchées entre les phtisiques justi-

ciables de la tuberculinothérapie et ceux qui ne le sont pas. Quel que soit le sujet qui se confie à lui, je ne conseillerai jamais au praticien de le tuberculiniser avant de l'avoir soumis à une assez longue période d'observation, pendant laquelle ce sujet suivra les cures hygiéno-diététiques et médicamenteuses, aidées de la médication locale révulsive. Ceci dit, voici quelques RÈGLES GÉNÉRALES qui serviront de guide.

1° Sont justiciables de la tuberculine.

A. — Le phtisique au premier degré qui suit rigoureusement les cures hygiéno-diététique, médicamenteuse et révulsive et qui ne s'améliore pas ou qui n'éprouve qu'une très lente amélioration, coupée par de longs arrêts.

B. — Les phtisiques dont les phénomènes inflammatoires péri-tuberculeux sont éteints et dont les foyers sont, en quelque sorte, immobilisés.

C. — Les phtisiques héréditaires, les sujets à terrain torpide, encore au premier degré, et ceux qui, apparemment guériss, ont disposés à rechuter de par les conditions de leur vie habituelle. Dans ces conditions, la tuberculinothérapie agit comme traitement de consolidation (F. X. GOURAUD et L. KRANTZ).

D. — Les phtisies récentes, peu étendues, avec état général satisfaisant et température normale, à tendance évolutive favorable, mais présentant des signes physiques tels que l'utilité d'une médication adjuvante ne soit pas douteuse (G. KUSS).

E. — Les phtisiques chez qui l'organisme, sans être profondément intoxiqué ou déchu, est peu enclin à faire le travail de réparation qu'on attend de lui.

F. — Les phtisiques, même très avancés, qui n'ont pas

de fièvre et dont les foyers présentent des signes d'auscultations invariables. Mais dans ces cas, le traitement n'aura de portée que si le malade est encore capable d'en faire les frais.

G. — En somme, il faut se guider davantage sur l'évolution de la maladie et sur les aptitudes réactionnelles du sujet et de ses lésions que sur l'étendue et le degré de celles-ci. Chez des cavitaires torpides, j'ai observé des cures fort encourageantes.

Ces catégories n'offrent rien de bien précis et plusieurs d'entre elles semblent se confondre. C'est que, comme le disent justement F. X. Gouraud et L. Krantz, il n'y a pas de ligne de démarcation entre les sujets qui relèvent de la cure et ceux qui n'en relèvent pas. Il est certain aussi que des médecins plus hardis ont obtenu des succès dans nombre de cas ne rentrant pas dans ceux que je viens d'énumérer, que John et Volhardt ne reculent ni devant les menaces de fonte, ni devant l'extension des lésions, que Hammer, Denys et Schnöller traitent des phtisiques à fièvre élevée, etc. ; mais le praticien prudent, et qui s'inquiète d'abord de ne pas nuire, s'en tiendra aux indications précédentes qui ont, au moins, le mérite de réduire à leurs dernières limites, sinon de supprimer les risques.

2° Quelles sont les contre-indications?

Elles sont un peu plus précises que les indications, de sorte que l'on pourrait élargir ces dernières, en disant que la tuberculinisation est sinon indiquée, du moins possible, dans tous les cas où ne se rencontre pas une des contre-indications suivantes :

A. — Tous les phtisiques aigus ou subaigus, quelle que soit leur forme, même la plus discrète ;

B. — Tous les phtisiques chroniques en état de poussée aiguë ;

C. — Les phtisiques fébricitants, sauf le cas où l'état général est très satisfaisant et où la température est subfébrile et ne dépasse pas 38° ;

D. — Les phtisiques à lésions étendues, présentant soit des symptômes d'intoxication rapide, soit une rapide déchéance de l'état général ;

E. — Les phtisiques à localisations viscérales, sauf dans le larynx et dans le rein (il m'a semblé que l'augmentation de volume du foie, qu'il soit douloureux ou non, contre-indiquait particulièrement le traitement) ;

F. — Enfin s'abstenir encore chez les névropathes, les sujets très excitables, les hystériques, les tachycardiques, les sujets très amaigris ou très déprimés, les cachectiques ;

7° Malgré l'avis de G. Kuss et de F. X. Gouraud, je considère les hémoptysies même minimes, comme une absolue contre-indication.

IX

Résultats du traitement.

Ils s'expriment par des modifications dans l'état général et dans les foyers. Ma conviction est que les modifications dans l'état général proviennent à la fois de l'action stimulante exercée par la tuberculine sur les foyers qu'elle tend à remanier et sur l'organisme tout entier.

1° Du côté de l'état général, le malade se fatigue moins vite et devient plus résistant. Il perd un peu de sa suscep-

tibilité et devient moins sujet aux poussées imprévues. La courbe de sa température se resserre et tend à l'isothermie. Les élévations de température consécutives à la marche diminuent de fréquence, d'intensité et de durée. Puis, peu à peu, l'appétit se relève, les fonctions digestives se régularisent et il est fréquent de voir le poids augmenter, surtout au début de la cure.

2° Plus tard, après quelques mois, des modifications surviennent dans l'état local. La toux et l'expectoration, qui augmentent généralement dans les premiers temps, diminuent pendant que les signes physiques eux-mêmes subissent une évolution favorable qui, à la longue, peut aboutir à la guérison apparente.

G. Kuss a donné de l'évolution des lésions locales une description qui mérite d'être reproduite en entier. « A une phase plus avancée, souvent après de longs mois de traitement, la lésion tuberculeuse se montre influencée et présente des signes de régression. Dans les lésions franchement inflammatoires, les souffles s'atténuent, les râles changent de timbre, deviennent moins humides, moins confluents, moins faciles à percevoir, la matité diminue. Dans les lésions obscures et mates dont l'état anatomique est si difficile à apprécier, les râles commencent par augmenter de volume et de nombre et par s'humidifier, en devenant plus éclatants. On assiste à la formation de cavernules. Ces transformations, au lieu de se faire brutalement au milieu d'un cortège de symptômes graves, comme dans les poussées évolutives, s'opèrent lentement, insidieusement, à l'insu du malade qui conserve un état général excellent. Ultérieurement, la zone pulmonaire remaniée évolue nettement vers la sclérose cicatricielle. »

Mais n'oubliez pas que les progrès sont très lents et

presque insensibles; que les résultats de la cure sont variables suivant les individus, et que, lors même qu'on obtient un mieux sensible dans l'état général, on ne saurait jamais obtenir une sorte de vaccination mettant à l'abri des récidives.

X

Conclusions

Il résulte de cet exposé que si, comme je le propose, on ne demande à la tuberculine que de produire d'éphémères et substitutives poussées dans les foyers tuberculisés, et cela à l'aide d'une stimulation du pouvoir réactionnel des éléments encore sains, il faut remplir les conditions ci-dessous :

1° Ne pas s'en tenir à une technique unique, mais rechercher pour chaque cas particulier et en s'inspirant de ce que révèle l'observation du malade et de ses aptitudes réactionnelles locales et générales, rechercher, dis-je, la dose de tuberculine capable de produire une réaction locale qui devra toujours être modérée, et éviter, dans la mesure du possible, les réactions thermiques et générales.

Il importe, pour cela de débuter par les doses les plus minimes, soit par la dilution au cent millionième ou au dix millionième, et arriver progressivement à la dilution active, en graduant la quantité de la dilution injectée et le nombre des injections, d'après le degré d'excitabilité du sujet et de ses lésions.

2° La dose active une fois atteinte, suspendre les injections jusqu'à ce que toute trace de réaction locale soit absolument éteinte. Alors, mais jamais avant dix jours, reprendre les injections, en commençant par la dose immédiatement

inférieure à la dose active, mais en poussant plus loin, si cette dose primitivement active ne provoque plus de réaction locale, et ainsi de suite. Après deux à trois poussées réactionnelles, suspendre le traitement pendant un à deux mois.

3° Quand les lésions sont très étendues et que, par conséquent, la quantité du tissu sain apte à réagir est très réduite, s'abstenir de la tuberculinothérapie qui ne pourrait que précipiter la nécrose du foyer tuberculeux.

4° Il en sera de même quand les lésions sont en état d'évolution, ou encore quand le tissu pulmonaire et l'organisme sont profondément intoxiqués par les toxines bacillaires, ce qui a pour effet de réduire à leur minimum leurs possibilités réactionnelles.

5° S'abstenir encore en cas d'affaissement de l'état général pour une cause quelconque, ou quand la température dépasse 38°2 dans le rectum.

6° La tuberculinothérapie ne doit être considérée, au moins dans la conception que j'ai de ses effets, que comme un des éléments les plus actifs du traitement local, utilisable quand les autres éléments de ce traitement sont insuffisants ou ont épuisé leurs effets. Et ce traitement local, lui-même, ne saurait être appliqué sans l'intervention des autres éléments du traitement général auquel j'ai consacré les chapitres antérieurs.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 22 NOVEMBRE 1911

Présidence de M. DALCHÉ.

Présentations.

M. CHEVALIER. — Au nom de M. Effront, directeur de l'Institut de fermentations de Bruxelles, j'ai l'honneur de présenter un travail qui acquiert une importance considérable, quand on sait que son auteur est l'un des savants qui possède le plus d'autorité sur toutes les questions qui se rapportent aux actes de fermentation.

A propos des ferments lactiques médicinaux,

par J. EFFRONT.

I

Le lait fermenté, sous forme de Yoghourt, Koumis, Képhir, est très apprécié comme aliment dans certaines parties de la Bulgarie, Russie et Turquie, ainsi que chez d'autres peuples encore. Le lait fermenté présente de très grands avantages à beaucoup de points de vue. Il est indiscutable que la caséine du lait fermenté est plus digestive que celle du lait naturel. En outre, grâce à son goût particulier et aromatique, le lait fermenté peut être absorbé en plus grande quantité que le lait ordinaire. Enfin, il se conserve beaucoup mieux que ce dernier, chose très importante au point de vue économique.

A ces qualités essentielles du lait fermenté, il faut encore

ajouter ses propriétés antiputrides mises en évidence par Metchnikoff et Combe. Ces savants voient dans le lait fermenté un agent antiputride de haute importance et, en réalité, des expériences très remarquables ont été faites dans ce sens, qui ont prouvé que le lait fermenté peut arrêter complètement les fermentations putrides si fréquentes dans le gros intestin.

D'après Combe, la propriété antiputride serait due à l'acide lactique contenu dans le lait fermenté. La caséine, plus ou moins coagulée pendant la fermentation, arrive dans l'intestin imprégnée d'acide lactique et y provoque un changement de milieu très défavorable aux ferments putrides.

Metchnikoff, tout en ne négligeant pas l'importance du rôle de l'acide lactique amené par le lait, attribue plus d'importance à l'acide formé sur place, dans l'intestin même. D'après ce savant, le mécanisme de l'action consisterait dans le changement de la flore bactérienne de l'intestin, le ferment lactique introduit par le lait arrive à s'implanter et à se développer et contrarie le développement des ferments putrides qui finissent par disparaître.

La conception de Metchnikoff nous amène à considérer le lait fermenté non pas exclusivement comme un aliment, mais surtout comme véhicule d'un agent biologique favorisant indirectement la digestion. Cette manière de voir a trouvé énormément de partisans et est très riche en conséquences.

Les Yoghourt, Koumis, Képhir, sont préparés dans le pays d'origine dans des conditions très défavorables. A côté du ferment essentiel, qui fournit au lait ses propriétés spéciales, il se développe aussi toute une série de ferments étrangers qui entravent la fermentation principale et influencent le produit à obtenir au point de vue du goût et de la conservation.

Au point de vue de l'action antiputride, ce n'est pas non plus la flore sauvage du lait fermenté qui entre en jeu mais seulement certaines espèces capables de se développer dans l'intestin et de lutter avantageusement contre les ferments putrides.

Le problème à résoudre était donc le suivant : isoler en culture pure les ferments du lait caillé et ensemencer du lait stérilisé au moyen de ces ferments purs. Pour le Yoghourt tout au moins, on croit ce problème entièrement et pratiquement résolu; Massol a le premier isolé le ferment actif du Yoghourt, et Bertrand a étudié l'action chimique de ce ferment sur la caséinc et les sucres.

Le Yoghourt se prépare à présent scientifiquement, de façon qu'on obtient toujours le même produit, présentant les mêmes propriétés.

La théorie de Metchnikoff a eu également comme conséquence l'introduction dans la pharmacopée des ferments antiputrides sous forme de comprimés, poudres ou extraits. Comme l'action antiputride du lait fermenté réside dans les bactéries y contenues et dans le lait lui-même, on a remplacé ce dernier par les ferments sélectionnés capables de se propager dans l'intestin. Dans cet ordre d'idées on a proposé toute une série de préparations nouvelles qui sont présentées au public sous forme de comprimés et en poudre; il existe également des cultures sur lait ou sur moût de malt stériles. Les ferments commerciaux ont été considérés, dès le début, comme des médicaments sérieux, grâce à l'autorité de Metchnikoff. C'est surtout sous forme de comprimés et de poudre que le public leur a fait bon accueil devant l'opinion favorable du corps médical. Un régime consistant à prendre après chaque repas une pastille ou une poudre est beaucoup plus facile à suivre que le régime au lait fermenté; ce dernier est, en effet, souvent encombrant et d'ailleurs peu agréable.

Les résultats obtenus avec cette médication sont du reste très satisfaisants. On possède, à l'heure actuelle, toute une littérature concernant ce sujet et ces produits ont été expérimentés par les médecins de tous les pays. Selon les prospectus, ils renferment le plus souvent le ferment bulgare associé à des ferments lactiques ordinaires. Une preuve indiscutable du succès de ce médicament consiste dans le fait qu'on a lancé toute une série

de produits analogues. A Bruxelles notamment, trois usines fabriquent des comprimés de ferments lactiques médicinaux.

J'ai eu l'occasion d'expérimenter sur moi personnellement l'effet d'une de ces préparations, et dans toute une série de cas j'ai pu observer son efficacité dans l'entérite. Il est indiscutable qu'on se trouve en présence d'un antiputride de premier ordre; en dehors de l'amélioration générale on constate une diminution des phénols, indols et oxyacides dans les selles. Ces observations sont complètement d'accord avec celles de Metchnikoff et de Combe.

II

L'hypothèse de Metchnikoff sur le changement de la flore intestinale provoqué par le lait fermenté se laisse vérifier par l'analyse bactériologique et chimique. Ce point nous paraît être hors de toute discussion.

Mais il reste encore à vérifier le mécanisme de l'action et à voir si réellement, comme on l'admet, l'effet thérapeutique du lait fermenté provient ou non de l'acide lactique.

Le ferment bulgare qui a été isolé du Yoghourt est un producteur très actif d'acides. Ensemencé dans le lait normal, il transforme rapidement et presque complètement le lactose en acide lactique. On en déduit que, dans le gros intestin, on se trouve en présence d'un travail analogue.

Pour être acceptée, cette conclusion demande d'abord d'être vérifiée. Il faudra avant tout démontrer la présence de quantités appréciables d'acide lactique libre dans le gros intestin à la suite d'un traitement au lait fermenté. Ce fait n'a pas été établi. D'ailleurs, on sait que dans le gros intestin règne plutôt une réaction alcaline. D'autre part, comment expliquer la formation d'acide lactique dans le gros intestin, étant donné que le sucre nécessaire à sa formation n'existe plus à cet endroit de la digestion? Nous sommes arrivés à une tout autre conception du processus

à la suite des essais que nous avons entrepris avec le ferment bulgare ainsi qu'avec les différents ferments lactiques médicinaux proposés dans ces derniers temps.

Bertrand a étudié l'action du ferment bulgare, soit dans son milieu naturel, le lait, soit dans dans des milieux artificiels additionnés de doses massives de sucre. Les résultats obtenus dans ces conditions ont conduit à la conclusion que la fonction principale du ferment bulgare est de produire de l'acide, tandis que ses propriétés protéolytiques sont très peu prononcées.

Les données de Bertrand, d'ailleurs d'une exactitude rigoureuse, ont été à tort appliquées à la fermentation intestinale. Les conditions dans lesquelles se trouve le ferment dans l'intestin sont totalement différentes de celles réalisées dans les essais de Bertrand. Le ferment n'y trouve plus de sucres, il ne se produit point d'acide lactique, mais sa fonction protéolytique, qui était tout à fait latente, se trouve exaltée.

Le ferment, qui était d'abord un ferment d'hydrates de carbone par excellence, est devenu un ferment protéolytique; grâce à sa nouvelle fonction il sécrète abondamment de tryptases et d'amidases, et dissout, peptonise et transforme profondément les débris des aliments azotés. L'action antiputride résidera non plus dans la formation d'acide lactique, mais surtout dans la lutte pour le milieu azoté où il se trouvera mieux placé que les ferments putrides. Notre manière de voir découle de toute une série d'expériences.

III

Le développement des propriétés protéolytiques du ferment bulgare a été observé par nous en cultivant le ferment dans du lait stérilisé et additionné ensuite de carbonate de chaux stérile et pur.

Les cultures ensemencées sont abandonnées à l'étuve à 40°C.

Après dix jours on ensemence du lait stérile avec le lait fermenté et on analyse les cultures qui se suivent ainsi.

Toutes les cultures sans addition de chaux sont restées épaisses et blanches. Les cultures avec carbonate prennent une coloration jaune et deviennent de plus en plus fluides. Alors que le n° 1 filtre très difficilement, le n° 8 passe facilement par un filtre en papier.

Après 8 cultures dans le lait normal, le ferment conserve ses propriétés, la quantité d'azote dissous est sensiblement la même que dans la 1re culture.

Au contraire, dans le lait ayant reçu du carbonate on constate un changement notable dans la solubilisation de l'azote ; le filtrat de la 8e culture contient déjà environ 38 p. 100 de l'azote à l'état soluble.

L'exaltation du pouvoir protéolytique se laisse encore mieux apprécier par l'analyse du lait filtré après fermentation.

Dans le lait additionné de carbonate, l'azote soluble est composé presque exclusivement d'amides. En outre on observe que dans les essais avec chaux on trouve huit fois plus d'acides volatils et quatre fois plus d'ammoniaque que dans les essais sans chaux.

Les essais faits avec des ferments lactiques médicinaux ont conduit à des résultats de même ordre, mais avec un effet plus accentué. Les propriétés protéolytiques de ces ferments sont très prononcées. Ces propriétés ne se manifestent pas seulement dans le lait additionné de carbonate, mais aussi dans le lait normal, ainsi que dans les milieux exempts de sucre et sur l'albumine coagulée.

Nous avons fait fermenter différents échantillons du même lait avec différents ferments lactiques médicinaux. Dans ces essais, le lait a été additionné de carbonate de chaux précipité et stérilisé. L'analyse du lait a été faite après cinq jours de fermentation.

ESPÈCE DE FERMENT	Az. total du lait fermenté	Az. du filtrat	Az. ammoniacal du filtrat	Az. protéique du filtrat	CaO dans filtrat	Acidité du lait en cc. soude normale
1° Ferment lactique en pastilles.	567	420	22	91	249	1.2 cc.
2° Ferment lactique en poudre	490	420	22	85	243	14.8
3° Ferment lactique A	520	450	29	85	173	20.-
4° Ferment lactique B	504	217	14	56	1190	110.-

Les produits 1, 2, 3 ont une action très manifeste sur les matières protéiques ; le lait filtré est complètement exempt de caséine et la majeure partie de l'azote se trouve en solution.

Seul le n° 4, d'après son action, se rapproche du ferment de Bertrand ; ce ferment est un véritable producteur d'acide. Son action sur la caséine est moins prononcée tout en étant plus actif que le ferment bulgare, vu qu'il solubilise 40 p. 100 de l'azote.

Des essais analogues ont été faits avec du lait non additionné de carbonate de chaux ; l'action sur la caséine est moins rapide mais le résultat final est le même.

La dissolution rapide de la caséine, la formation de l'azote amidé, la présence d'azote ammoniacal, et les quantités massives d'acides volatils dénotent un travail protéolytique intense, rapide et très profond. Ce travail protéolytique explique mieux

que toutes autres hypothèses le mode d'action des ferments dans l'intestin.

La présence de fortes proportions d'acides volatils dans le lait fermenté nous a amené à examiner ces derniers de plus près. Nous avons constaté que le poids d'acides formés dépasse toujours le poids du sucre détruit, chose qui explique que les acides ne proviennent pas seulement du sucre mais aussi des matières protéiques.

L'analyse qualitative des acides nous a décelé la présence des acides succinique, malique, acétique, mais nous n'avons jamais constaté la présence de l'acide lactique parmi ces produits !

Seuls, les ferments bulgares et le produit n° 4 des tableaux sont de véritables ferments lactiques. Tous les autres produits en comprimés ou poudres sont exempts de ferments lactiques, mais contiennent, par contre, un ferment que nous avons appelé pseudo-lactique. Ce dernier ferment appartient à la famille des mésentériens, il forme des spores très résistantes. Nous avons depuis un an analysé une cinquantaine d'échantillons de ferments lactiques commerciaux en comprimés et en poudre, de différentes provenances, et nous pouvons affirmer que jamais nous n'avons trouvé de ferments lactiques dans ces produits. A part un seul, tous contiennent le pseudo-lactique.

IV

Les expériences que nous venons de citer jettent une lumière particulière sur les résultats obtenus par le Dr Biernacki (v. *Journal de Diététique*, n° 7, art. du Dr Laroche).

Ce savant a constaté que l'addition de ferments lactiques aux aliments provoque une diminution des excréments en même temps qu'elle appauvrit ces derniers en azote. L'augmentation du coefficient d'assimilation des aliments dans l'intestin s'explique facilement par la fonction protéolytique des ferments introduits.

Au cours de nos recherches, nous avons eu l'occasion d'analyser le Yoghourt original. Ce dernier nous est parvenu en bonne conservation. Nous avons pu y déceler le ferment de Massol, lequel répond aux propriétés indiquées par Bertrand. Mais en dehors de ce ferment, le Yoghourt est très riche en bactéries protéolytiques. Dans le lait fermenté, l'addition de carbonate de chaux amène la dissolution de la caséine en même temps qu'elle provoque la formation d'acides volatils et d'ammoniaque. Il y a tout lieu d'admettre que si le ferment Yoghourt naturel est supérieur au ferment artificiel, c'est grâce à la symbiose du ferment lactique avec des ferments protéolytiques que ne possède pas le ferment artificiel.

D'après Laroche (*loc. cit.* n° 8), le Yoghourt artificiel, avec culture pure de ferment bulgare, produit des modifications lentes et progressives du milieu intestinal. Il considère aussi les comprimés comme des agents plus actifs, et ces données concordent bien avec celles exposées plus haut.

Dans le Yoghourt artificiel, le ferment bulgare n'acquiert de propriétés protéolytiques que par une longue acclimatation dans le milieu intestinal. Les comprimés, au contraire, contiennent les ferments protéolytiques à l'état actif et ils produisent des effets plus probants et plus sûrs.

Un grand inconvénient des comprimés cependant réside dans la facilité avec laquelle ils s'infectent pendant la préparation. Dans trois cas nous avons constaté des infections graves. Cependant une fabrication plus soignée permettrait d'éviter cet inconvénient.

Résumé.

Le ferment bulgare par une acclimatation au milieu neutre ou alcalin acquiert des propriétés protéolytiques prononcées.

Les ferments lactiques commerciaux en poudre ou comprimés ainsi que les préparations analogues ne contiennent point de ferment lactique. On y trouve des ferments vivants et des spores de pseudo-lactiques. Ces derniers possèdent un pouvoir pro-

téolytique beaucoup supérieur à celui du ferment bulgare

Avec ces préparations en poudre et comprimés on n'obtient jamais d'acide lactique ; les acides formés sont les acides succinique, malique et les acides volatils.

Les données cliniques si nombreuses qu'on possède sur le ferment lactique médicinal ont été obtenues toutes ou presque toutes avec des ferments commerciaux en poudre ou comprimés, ou encore avec du lait ensemencé avec ces ferments.

Quant au vrai ferment bulgare, on ne possède pas de données du tout sur son action thérapeutique et de nouvelles expériences cliniques s'imposent.

M. LINOSSIER. — Les résultats que vient de nous exposer M. Chevalier ne sont pas pour nous surprendre. Conserver à l'état de préparation pharmaceutique des êtres vivants avec leurs propriétés biologiques est une entreprise presque irréalisable. Je n'ai pas fait de recherches sur les ferments lactifs commerciaux, mais j'ai examiné il y a quelques années, au point de vue de leur activité, un certain nombre de levures de bière desséchées. Elles me parurent n'avoir aucune activité, et j'ai absolument renoncé à leur emploi. Précisons toutefois. Quand on fait l'expérience de porter dans une solution sucrée une certaine quantité de levure desséchée, toutes les cellules ne sont pas mortes, et très lentement on assiste au développement d'une fermentation alcoolique normale, mais le temps qui s'écoule entre l'ensemencement et l'établissement d'une fermentation active est très long, et l'on peut affirmer que les levures ingérées auront quitté l'organisme, avant d'y avoir acquis assez de vitalité pour exercer dans l'intestin le rôle qu'on en attend.

Communication.

Le malt, les extraits de malt, les farines maltées, par le Dr J. CHEVALIER.

Le nom de *malt* doit être réservé à l'orge ayant subi un commencement de germination. Ce malt, primitivement employé à

la seule fabrication de la bière, joue, à l'heure actuelle, un rôle important dans l'alimentation des malades et des enfants, grâce à sa valeur nutritive et surtout en raison de sa teneur en ferments solubles (amylase, cytase, peptase, sucrase, oxydase) qui facilitent considérablement la solubilisation, la digestion et l'assimilation des substances constitutives du grain d'orge (amidon, matières grasses, matières albuminoïdes, matières minérales).

D'autre part, dans ces dernières années, on a préconisé comme toniques, reconstituants et eupeptiques, divers extraits de malt ou préparations dérivées. Enfin, on emploie, sous le nom de farines maltées, de pains maltés, des préparations renfermant une certaine quantité de farine de malt ou ayant subi des transformations analogues à celles du maltage de l'orge.

Malgré la diffusion rapide de ces diverses préparations, les médecins ne possèdent le plus souvent que des données fort incomplètes sur leur constitution et la raison de leur introduction en diététique, et, dans quelques publications récentes, il s'est glissé un certain nombre d'inexactitudes ou même d'erreurs qu'il importe de relever.

Enfin, la spécialisation de ces divers produits diététiques sous des noms commerciaux a fait mettre en consommation des produits qui ne correspondent pas toujours à l'idée que le praticien s'en fait, d'après leur dénomination, par suite de l'extension abusive donnée à un nom.

§ I. — *Le malt.*

Le malt doit être constitué par de l'orge de brasserie, ayant subi une germination, convenablement conduite et judicieusement arrêtée, pour obtenir une transformation des constituants du grain d'orge caractérisée principalement par une désagrégation et une solubilisation d'éléments primitivement insolubles, sous l'influence de diastases mises en activité par le réveil de la vie latente de la graine.

Les opérations subies par l'orge consistent tout d'abord en une trempe, qui a pour but de faire absorber au grain l'humidité nécessaire à une germination limitée.

Lorsque le grain d'orge a absorbé une quantité suffisante d'humidité et qu'il se trouve placé dans des conditions d'aération et de température convenables, la germination commence; on voit alors apparaître du côté de l'embryon un point blanc qui est l'amorce des radicelles ; celles-ci s'allongent peu à peu en se bifurquant et, en même temps, dans l'intérieur du grain, se développe la tige de la jeune plante, la *plumule* ou gemmule.

A peine douze heures après la fin de la trempe, sous l'influence de la *cytase*, les granules d'amidon les plus voisins de la couche des cellules en palissade commencent à se corroder et à se désagréger; un peu plus tard, on constate une attaque semblable des granules d'amidon voisins de la couche d'aleurone, qui se traduit par des fentes concentriques dans ces granules. Cette action de la cytase dissout les cloisons de cellulose qui séparent les granules d'amidon et permet leur gonflement.

En même temps, on voit apparaître dans l'embryon surtout, et, pour une petite part, dans l'endosperme, l'*amylase* (diastase du Codex) saccharifiant l'amidon et donnant un sucre réducteur.

Cette diastase existe à faible dose dans l'orge, elle augmente faiblement pendant la trempe et fortement pendant la germination. Son accroissement plus ou moins rapide dépend beaucoup de la conduite de la germination. Sous son influence, dans l'embryon et sous la couche d'aleurone on constate l'existence de saccharose, tandis que du sucre interverti apparaît dans les cellules en palissade et l'endosperme par suite de l'action de la *sucrase*.

Le mélange de glucose et de lévulose ainsi fourni est en partie brûlé par les *oxydases*, donnant lieu à un dégagement de chaleur considérable et mettant en liberté de l'acide carbonique, de la

vapeur d'eau et des acides organiques. C'est ce qu'on appelle la respiration du grain.

Les matières azotées du grain, sous l'influence de la *peptase*, subissent également une solubilisation qui permet non seulement leur diffusion dans tout le grain, mais aussi des phénomènes d'hydrolyse qui donnent naissance à des albumoses, protéoses, acides amidés et bases xanthiques.

La germination de l'orge doit être lente et s'effectuer à basse température de façon à obtenir une désagrégation complète, fine, régulière, des globules d'amidon, une augmentation convenable de la diastase, une transformation et une consommation minimum des matières azotées et de l'amidon par l'embryon en accroissement et la respiration de la graine.

Lorsque la plumule, dans le malt, a atteint la longueur correspondant, dans les conditions de travail adoptées, à une désagrégation complète et régulière de l'amidon, il est nécessaire d'arrêter la vie du germe pour empêcher la destruction des hydrates de carbone par action prolongée des diastases.

Pour obtenir cet arrêt on déshydrate le malt, d'abord par un fanage, puis, par le touraillage.

Cette dessiccation doit être presque complète, l'humidité finale variant de 1 à 4 p. 100 ; la vie de l'embryon est arrêtée à 38°-40°, mais les diastases ne sont pas inhibées et leur action n'est annihilée que par la seule soustraction de l'eau dont la présence est nécessaire pour la manifestation de leur activité.

Cette question de la température du touraillage est des plus importantes à considérer en diététique et on ne doit utiliser que des malts pâles, dont les cytases, l'amylase et la peptase sont susceptibles de reprendre leur énergie à mesure que l'humidité augmente, ce qui ne se produit pas avec des malts bruns touraillés à haute température. Il est en outre à remarquer que l'activité diastasique des malts diminue avec le temps et qu'il y a intérêt, en diététique, à employer toujours de préférence des malts frais.

Ces quelques considérations permettent d'interpréter facile-

ment les différences d'activité que l'on constate avec les différents malts et qui se retrouvent dans les préparations dérivées avec une intensité croissante.

La bonté et la valeur alimentaire et thérapeutique de ces produits dépend donc uniquement de leur mode de fabrication et du soin qui y a été apporté.

En définitive, la farine de malt au point de vue alimentaire se classe, quant à sa valeur nutritive, à côté des farines des autres céréales et elle présente sur elles une supériorité marquée au point de vue de sa digestibilité et de son assimilation.

Pour obtenir le maximum d'utilisation, elle doit être fabriquée avec des malts totalement désagrégés par la germination et dont le touraillage a été opéré à basse température.

Pendant la germination le pouvoir diastasique de l'orge qui, d'après Kjeldahl, était de 74 passe au huitième jour de la germination à 226. Pendant le touraillage, il diminue toujours; si cette opération est effectuée aux environs de 60°, il arrive à tomber à 105, tandis que si la température s'élève vers 80°, comme cela se produit souvent, il tombe rapidement à 100, subissant une diminution de 55 p. 100. Avec des températures supérieures atteignant de 80 à 90° il peut baisser de 80 p. 100.

On voit par là l'utilité de l'emploi exclusif des malts pâles ; d'autant que les autres ferments (peptase, cytase, oxydase) sont encore beaucoup plus rapidement détruits et jouent un rôle important, trop méconnu, dans l'utilisation thérapeutique du malt.

Enfin, étant donnée la présence dans les farines de malt de ces diverses diastases, il faut les conserver à l'abri de l'humidité et lorsqu'on les emploie pour faire des bouillies ne pas les traiter par l'eau bouillante mais, au contraire, ne les chauffer que progressivement pour permettre aux ferments d'agir et d'opérer, soit la simple solubilisation des hydrates de carbone, soit la saccharification complète, qui avec un bon malt est obtenue en dix à douze minutes.

§ II. — *Les extraits de malt.*

On désigne sous le nom d'*extraits de malt* les produits obtenus en épuisant par infusion ou décoction les substances solubles du malt avec de l'eau portée à des températures variables, ce liquide étant ultérieurement plus ou moins complètement enlevé par concentration, distillation ou évaporation dans le vide.

On obtient aussi des *extraits liquides*, *pâteux* ou *secs* qui présentent des caractères particuliers, et par suite des utilisations déterminées, en raison même de leur mode de préparation.

La composition des extraits de malt est essentiellement variable suivant leur mode de fabrication et surtout suivant la température du liquide avec laquelle on fait l'épuisement et la façon dont on en enlève l'excès ; aussi faut-il envisager successivement les extraits liquides et les extraits proprement dits.

Les *extraits de malt liquides* furent introduits les premiers en thérapeutique et en diététique au siècle dernier. Ils se présentent sous forme de liquides de coloration brune, d'odeur aromatique, de saveur sucrée et légèrement aromatique, moussant fortement par agitation. Ces liquides peuvent être considérés comme des bières brunes, non houblonnées, non fermentées, par conséquent, ne renfermant ni alcool, ni acide carbonique, et ayant subi une certaine concentration par évaporation d'une partie de leur eau.

Ils renferment surtout des hydrates de carbone complètement saccharifiés à l'état de maltose et une proportion plus ou moins forte de dextrines qui lui communiquent la propriété de mousser. Leur teneur en matières azotées est toujours moindre que celle des autres extraits. Ils ne contiennent que peu ou pas de ferments solubles.

Les extraits de malt liquides doivent être considérés par le

thérapeute comme des liquides nutritifs, facilement assimilables, mais ne contenant plus une quantité de ferments suffisants pour pouvoir être utilisés comme synergiques des ferments digestifs.

Les extraits de malt proprement dits peuvent être, soit pâteux, soit secs. Ils présentent de grandes différences de constitution suivant la manière dont ils ont été préparés, et leur valeur diastasique, surtout, est essentiellement variable d'un échantillon à l'autre.

Ces deux catégories ne diffèrent l'une de l'autre que par leur degré de déshydratation : les extraits pâteux renferment de 30 à 40 p. 100 d'eau, les extraits secs 4 ou 5 seulement.

Ces derniers sont encore désignés sous le nom d'*extraits en paillettes* ou, improprement, extraits cristallisés (la cristallisation ne peut être obtenue en aucun cas en raison de la nature des produits).

Ces extraits sont d'ordinaire totalement solubles dans l'eau; cependant, ils peuvent renfermer une petite quantité d'amidon soluble qui s'insolubilise à la longue, mais se redissout assez rapidement par action de la diastase agissant sur lui dès la dissolution dans l'eau.

Les extraits obtenus dans le vide présentent une coloration blanc crème; une teinte plus foncée indique, *a priori*, une dessiccation obtenue à une température plus élevée avec formation de dextrines ou même caramélisation des sucres.

Cette élévation de température influence toujours fortement le pouvoir diastasique de l'extrait et c'est pour cette raison que, lorsque l'extrait de malt est donné dans un but thérapeutique et si l'on attache une certaine importance à l'action de la diastase, il faut employer uniquement des extraits de malt paillettes et aussi peu colorés que possible.

§ III. — *Les farines maltées.*

Le malt est utilisé à l'état de farine pour l'alimentation des enfants et des dyspeptiques. En raison du travail qu'il a subi, la mouture est assez simple, l'amande étant devenue friable et se séparant très facilement des enveloppes.

Cette farine de malt sert surtout à la fabrication de bouillies qui, si elles sont convenablement préparées, doivent être presque complètement liquides. On peut également la mélanger à des farines de céréales et de légumineuses pour favoriser la digestibilité des matières hydrocarbonées qu'elles renferment.

Une cuillerée à café de farine de malt suffit amplement à solubiliser et à saccharifier l'amidon des farines crues qu'on y ajoute, à condition d'opérer à une température inférieure à 50° pendant les 15 premières minutes de la cuisson de la bouillie.

Cette pratique a été recommandée surtout par Keller, par Terrien et par Léo Meunier; elle donne des résultats excellents surtout dans les dyspepsies infantiles accompagnées d'entérite. On obtient également plus rapidement et plus sûrement la solubilisation et la désagrégation des amidons en employant l'extrait de malt paillettes.

C'est à ces préparations que devrait être réservé le nom de farines maltées; cependant, on désigne souvent sous cette dénomination des farines provenant des graines ayant subi un commencement de germination.

Les produits ainsi obtenus sont toujours inférieurs et irréguliers; car si l'orge a été choisie, en brasserie, de préférence aux autres céréales, c'est pour une série de raisons qui sont également valables pour son emploi en diététique.

Tout d'abord, l'orge donne à la germination plus de diastases (amylase en particulier) que les autres céréales, sauf peut-être le blé qui présente d'autres inconvénients.

Pendant la germination la plumule dans l'orge pousse entre l'enveloppe et l'amande du grain; dans les autres céréales et

les légumineuses, sauf l'avoine, elle pousse à l'extérieur. Elle ne risque donc pas dans l'orge d'être brisée pendant le pelletage des couches et le grain germe plus facilement, plus régulièrement et plus complètement. Elle est également beaucoup moins envahie par les moisissures qui s'attaquent immédiatement aux graines dont la gemmule est lésée ou cassée.

Le blé contient, en outre, trop de matières azotées, le seigle est dans le même cas. L'avoine possède un principe aromatique qui se développe pendant la germination et qui est, sinon désagréable en lui-même, du moins gênant pour la conservation.

Le maïs renferme une grande proportion de matières grasses qui s'acidifient par saponification partielle pendant la germination et fournit des produits qui rancissent facilement ou tout au moins prennent un goût désagréable.

On a dernièrement introduit en diététique des pains maltés et même des pains de gluten maltés. Ce sont des produits de régime sur lesquels il est nécessaire que le médecin soit fixé.

L'introduction de farine de malt dans une pâte à cuire stimule la végétation de la levure en lui fournissant des matériaux sucrés immédiatement assimilables ; on obtient ainsi une fermentation plus rapide et plus complète et il en résulte une texture particulière de la pâte cuite qui présente une grande quantité d'alvéoles fines et régulièrement disséminées. En outre, il se produit pendant la fermentation une certaine quantité d'amylo-dextrine et de maltose aux dépens de l'amidon. Cela n'a aucune espèce d'importance pour les biscottes et pains similaires, mais on ne doit leur attribuer aucune propriété particulière du fait de l'introduction du malt qui ne détermine que des modifications purement physiques.

En ce qui concerne les pains de gluten maltés, il faut attirer l'attention du médecin sur la proportion de sucre immédiatement assimilable que fournit l'addition de farine de malt. Étant donné la difficulté que l'on a de produire des pains de gluten peu riches en matières saccharifiables, il est absolument contre-indiqué d'employer dans leur fabrication de la farine de malt

qui facilite encore la transformation des matières amylacées en produits solubles et plus rapidement saccharifiables.

M. Linossier. — Je ne puis que répéter après la communication de M. Chevalier les réflexions que j'ai faites à propos de la communication précédente. Il ne s'agit plus ici de microbes, mais de diastases dont la conservation est aussi très difficile. Il y a quelques années, j'ai exposé à la Société des sciences médicales de Lyon le résultat des expériences que j'avais faites sur un certain nombre de spécialités pharmaceutiques à base de ferments digestifs : maltine, pepsine, pancréatine. Dans la plupart je ne retrouvais pas trace de diastase; dans quelques-unes l'action hydrolysante se manifestait encore, mais si atténuée qu'elle était pratiquement inutilisable. Notez qu'il s'agissait de produits préparés par des pharmaciens dont je n'ai pas un instant suspecté la probité et la conscience. Incontestablement le médicament avait été actif au moment de sa préparation; mais, dans le mélange complexe où on l'avait engagé, le ferment n'avait pas tardé à perdre son activité. Cette difficulté de conserver les diastases est certes connue, mais elle ne l'est pas assez. Si on y songeait davantage, on parlerait peut-être moins de l'inutilité des ferments dans la thérapeutique des maladies des voies digestives. La vérité c'est que très peu de médecins ont fait l'expérience de ces médicaments dans des conditions vraiment irréprochables. Je n'insiste pas, ayant déjà développé ici même cette question (1).

M. Chevalier. — Ce que dit M. Linossier est très exact, et en effet, très souvent lorsque l'on prélève de la pepsine ou de la pancréatine conservée pendant quelques mois dans les pharmacies, on ne retrouve plus le titre primitif d'activité que ces ferments doivent avoir. Aussi les fabricants ont-ils demandé que ces prélèvements soient faits dans leur usine et de ne plus être responsables de ferments altérables plus ou moins bien conservés.

(1) Linossier. A propos de la médication chlorhydro-peptique. *Soc. de thérapeutique*, 6 décembre 1899.

BIBLIOGRAPHIE

La Grossesse et l'Accouchement hors l'hôpital, par le docteur Louis Billon, ancien chef de Clinique à l'École de Médecine de Marseille.

Ce petit livre de 320 pages est original, bien qu'il ne contienne aucune nouveauté. Il indique simplement la conduite que le praticien doit tenir pendant la grossesse, l'accouchement et les suites de l'accouchement dans sa clientèle. Tout y est prévu jusqu'aux moindres complications. C'est une série de bons conseils qui permettent de se faire bien voir et bien apprécier par ses clientes,

Ce travail sera utile surtout aux jeunes docteurs qui ne sont, en sortant de la Faculté, pas préparés à la pratique et qui, par leurs tergiversations en face de leurs premiers malades, se nuisent dès leur installation.

La Grossesse et l'Accouchement hors l'hôpital devait jouir du succès de *l'Opération hors l'hôpital*, du même auteur.

La Pratique de l'opothérapie : principes, indications, posologie, par L. Hallion, directeur adjoint du laboratoire de physiologie pathologique des Hautes Etudes, professeur remplaçant au Collège de France. 1 volume in-12, de 148 pages (Masson et Cie, éditeurs). Prix : 2 fr.

L'opothérapie, dont les progrès ont été considérables dans ces dernières années, trouve des applications importantes, souvent même essentielles, dans un grand nombre de cas appartenant à la pratique journalière, notamment dans le traitement de maintes maladies chroniques, où échouent trop souvent d'autres médications.

Instruire le médecin des ressources si précieuses que l'opothérapie lui offre dans son état actuel, tel est l'objet de ce livre.

D'une façon claire et concise, l'auteur, dont tout le monde connaît la très haute compétence dans ces difficiles questions, expose d'abord, en quelques pages, les principes physiologiques de la méthode, puis il signale les propriétés principales des extraits d'organes. Il passe ensuite en revue les maladies justiciables de l'opothérapie. C'est la partie la plus étendue de l'ouvrage. L'ordre alphabétique, dans lequel les affections les plus diverses sont rangées, permet au lecteur de trouver immédiatement, sans recourir à une table des matières, les médications opothérapiques préconisées dans chacun des cas cliniques.

Enfin, après avoir posé les règles générales suivant lesquelles doivent être conduites ces sortes de médications, l'auteur indique la posologie usuelle des différents produits, surtout des extraits secs, qui sont les plus usités.

Par son plan d'ensemble, par les proportions relatives de ses parties, par son dispositif, par le rangement alphabétique des renseignements qu'il contient, cet ouvrage vise un but éminemment pratique et justifie pleinement son titre, il permettra au médecin de se mettre au courant d'une science nouvelle et d'une pratique un peu ardue.

Exposition de Bruxelles Rapport sur les Arts chimiques et la Pharmacie (section française), par A. TRILLAT, 1 volume in-8° de 520 pages, édité par le Comité français des expositions à l'étranger.

M. Trillat, le très distingué chimiste de l'Institut Pasteur, rapporteur de la section de Chimie et Pharmacie à l'Exposition de Bruxelles, a rédigé un rapport qui représente un travail considérable autant qu'intéressant, dépassant de beaucoup les limites ordinaires de ce genre, En effet, l'auteur ne s'est pas contenté de décrire la belle exposition française, il a tracé un tableau magistral des progrès accomplis en chimie et en pharmacie depuis une vingtaine d'années. Il montre avec une rare clarté l'importance prise depuis la fin du dernier siècle par la synthèse chimique dans la fabrication des médicaments. Rien de plus frappant que de suivre M. Trillat dans l'analyse des documents statistiques qui démontrent l'énorme importance des usines qui fabriquent aujourd'hui les médicaments synthétiques. A noter aussi toute la partie qui est consacrée aux écoles techniques. C'est grâce à un enseignement technique merveilleusement organisé que l'Allemagne a pris dans l'industrie chimique une place prépondérante, c'est également par ce procédé que notre pays peut espérer reprendre la situation qui lui appartient.

Year-Book of Pharmacy, édité par MM. J.-O. BRAITHWAITE et HORACE FINNEMORE. 1 volume in-8° cartonné. Churchill, éditeur, 7, Great Malborough street, London.

Cet annuaire donne des extraits des travaux parus en 1910-1911, ayant trait à la Pharmacie, la Matière médicale et la Chimie, en même temps que les comptes rendus des travaux de la Conférence annuelle des pharmaciens qui s'est tenue cette année à Portsmouth, en juillet dernier.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Sur les inhalations d'air pauvre en oxygène. — Le professeur A. D. SCHMIDT de Bâle et le Dr O. DAVID (*Münch. med. Woch.*) rappellent leurs beaux travaux de ces quinze dernières années consacrées à l'étude des actions spécifiques de l'air des hautes montagnes.

Parmi les faits qu'on doit attribuer au climat d'altitude, il y a à considérer en première ligne les systèmes circulatoire et res-

piratoire, et spécialement les modifications de la fréquence du pouls, de la pression sanguine et de la fréquence respiratoire.

En résumé, il résulte des observations que toutes les actions du climat d'altitude désagréables et parfois dangereuses (difficulté de la respiration et troubles circulatoires) sont dues à la diminution de la pression atmosphérique, tandis que les actions les plus utiles pour les malades (excitation de l'appareil hématopoiétique, augmentation du quotient respiratoire et diminution des échanges azotés) sont attribuées à la diminution de la pression partielle de l'oxygène dans l'air de l'alvéole. Tandis que la seconde partie de ces conclusions est acceptée assez unanimement par les physiologistes, la première rencontre encore des oppositions.

Si cette conception est juste, il est logique de chercher pour les usages thérapeutiques un procédé possédant les avantages du climat d'altitude sans en avoir les inconvénients. Ce but serait atteint avec un appareil permettant de maintenir des malades dans une atmosphère dont le contenu d'oxygène puisse se laisser diminuer à volonté, sans modifier en même temps la pression atmosphérique.

Un semblable appareil fut construit par David et expérimenté au point de vue clinique.

Des expériences sur les animaux montrèrent que l'air pauvre en oxygène détermine une hyperémie intense du poumon, déjà avec un abaissement de l'oxygène de l'air de 12 à 14 p. 100.

La respiration d'air pauvre en oxygène fut employée spécialement dans les anémies de nature variée et dans les maladies des organes respiratoires, spécialement dans la bronchite chronique et l'asthme bronchique.

Les résultats thérapeutiques obtenus dans une vingtaine de cas permettraient aux auteurs d'affirmer que les états anémiques grâce à l'usage régulier des inspirations d'air pauvre en oxygène ressentaient presque toujours une amélioration manifeste et presque surprenante.

Dans les chloroses, on put observer que le nombre des glo-

bules rouges subissent une augmentation d'hémoglobine plus rapide, tandis que, dans les autres anémies, il semble que l'augmentation des deux chiffres soit parallèle. Parfois on observe une amélioration même dans les cas où aucun effet n'avait été obtenu avec le fer et l'arsenic.

Dans l'asthme et dans les bronchites chroniques, les effets furent toujours manifestes, et les auteurs prétendent que dans ces cas et particulièrement dans la bronchite des emphysémateux, les inspirations d'air pauvre en oxygène représentent un progrès notable en thérapeutique.

Il est cependant nécessaire que les malades soient soumis à ces inhalations tous les jours pendant quelques heures d'une manière commode. Par suite il est nécessaire d'avoir à sa disposition des chambres semblables aux machines pneumatiques, de préférence aux appareils trop petits employés jusqu'ici en clinique.

Pharmacologie.

De l'action des lécithines sur le cœur isolé d'animaux à sang chaud, par M. W. Kaznelson (*Thèse de Dorpat*, 1910). — Ce travail se divise en deux parties. La première traite de l'action des lécithines sur les cœurs normaux non intoxiqués; la seconde partie comprend l'action sur des cœurs qui ont été affaiblis ou paralysés par un poison. Les résultats de cette étude peuvent se résumer de la façon suivante :

I. — La lécithine a une action stimulante nettement caractérisée sur les contractions cardiaques. Sur 18 expériences avec des cœurs normaux, la lécithine ne provoqua aucun renforcement des contractions cardiaques dans 4 cas; dans 2 cas son action stimulante était nettement faible et dans les autres cas on pouvait observer des contractions sensibles du cœur.

II. — La lécithine, à des concentrations plus ou moins fortes, exerce ordinairement une action nuisible sur l'activité cardiaque, elle abaisse l'amplitude des contractions par suite d'un relâchement diastolique du cœur. Les concentrations de

la lécithine, favorables ou nuisibles à l'activité cardiaque, dépendent de la sensibilité individuelle du cœur par rapport à la lécithine ; celle-ci exerce une influence favorable sur l'activité de quelques cœurs, dans le sens d'un renforcement des contractions pour de très petites concentrations, comme, par exemple, de 1 p. 500.000 et 1 p. 300.000 ; cependant à des concentrations plus fortes elle exerce déjà une action nuisibles, tandis que, dans d'autres cas, elle ne renforce les contractions qu'avec des concentrations beaucoup plus fortes, comme de 1 : 200.000 à 1 : 10.000. De trop fortes concentrations (1 : 5.000 — 1 : 2.000) exercent incontestablement une action nuisible sur le cœur.

III. — L'état du cœur, au moment où commence la circulation de la lécithine, a également une grande influence sur le caractère de l'action de la lécithine ; lorsque le cœur se contracte bien par le passage du liquide nutritif, de très petites doses de lécithine peuvent exercer déjà une action nuisible sur le cœur, tandis qu'elles abaissent plus ou moins rapidement l'amplitude des contractions.

IV. — L'action favorable de la lécithine se montre plus rapidement et d'une manière plus caractérisée sur un cœur qui se contracte, quoique faiblement, que sur un cœur qui ne se contracte pas du tout depuis le commencement des expériences, pour une raison ou pour une autre. L'explication en est peut-être que la lécithine agit, d'une part, comme stimulant sur un cœur épuisé par le travail, et d'autre part, comme aliment. Quand le cœur ne se contracte pas du tout, la lécithine n'est pas consommée par lui comme aliment et n'agit que comme stimulant.

V. — L'action favorable de la lécithine sur le cœur dure plus ou moins longtemps, même après que l'irrigation du cœur avec la solution de lécithine a cessé.

VI. — Dans l'action sur le cœur isolé, la lécithine produit, en même temps qu'un accroissement de l'amplitude, un plus grand ou un plus faible ralentissement de la fréquence du pouls et la

phase diastolique est particulièrement allongée. Ainsi, sous l'action de la lécithine, le cœur éprouve des contractions notablement plus fortes, mais il se repose plus longtemps dans les intervalles entre les systoles. Il peut y avoir aussi un ralentissement du pouls, sans élévation simultanée de l'amplitude. Le liquide de Ringer ne rétablit pas la fréquence originelle du pouls.

VII. — Le rythme des contractions cardiaques, par le passage de la lécithine, est la plupart du temps régulier ; cependant elle peut causer une perturbation manifeste dans le rythme. Dans de tels cas, la pulsation est régularisée par le passage du liquide nutritif de Ringer.

VIII. — Sous l'action de la lécithine a lieu une vasoconstriction des vaisseaux coronaires et, par suite, la quantité de liquide nutritif circulant à travers les vaisseaux coronaires est diminuée.

Les expériences sur des cœurs isolés intoxiqués avec différents poisons furent exécutées de la façon suivante :

On fait passer à travers le cœur isolé la solution de Ringer jusqu'à ce que l'activité cardiaque soit constante. Ensuite on faisait circuler à travers le cœur, en vue d'une intoxication, une solution du poison à essayer dans le liquide nutritif de Ringer : quand la concentration était trop faible pour produire une intoxication, on employait une solution plus concentrée. Si l'activité du cœur se trouvait affaiblie par l'action du poison, on interrompait le passage du poison et le cœur était lavé avec le liquide de Ringer, jusqu'à ce que l'activité cardiaque fût rétablie. Ensuite le cœur était intoxiqué encore une fois avec le poison à expérimenter, et jusqu'à ce que le liquide nutritif normal ne pût rétablir l'activité normale du cœur ; alors on faisait circuler à travers le cœur une solution de lécithine et on enregistrait l'activité cardiaque sur un tambour, à des intervalles déterminés.

A l'exception de la digitaline et de la strophantine, il résulte de ces expériences, que la lécithine, dans 70 p. 100 des cas,

relève l'activité du cœur intoxiqué par ces poisons. L'action de la lécithine dépend, dans une large mesure, du degré de l'intoxication. Si le cœur est complètement paralysé par le poison, la reviviscence réussit rarement avec la lécithine. Dans l'intoxication par la digitaline, non seulement une reviviscence fut observée avec la lécithine, mais encore une diminution de l'amplitude, ainsi qu'un ralentissement du pouls se produisant par le passage de la lécithine à travers le cœur. La raison en est vraisemblablement que la lécithine exerce la même action que la digitaline, en produisant, comme elle, un renforcement des systoles et un ralentissement du pouls, de sorte qu'il en résulte une somme des actions nocives de la digitaline et de la lécithine. L'auteur croit avoir montré que la lécithine exerce une action assez fortement stimulante sur l'activité du cœur isolé soit normal, soit intoxiqué.

Physiothérapie.

Quelques différences entre l'action des bains en baignoires et des bains en eaux libres d'égale température et leurs causes, par le Dr W. D. Lenkei (*Zeit. f. physik. u. diät. Therapie*, vol. XV, nº 6, 1911). — Les résultats de ces recherches montrent que l'organisme se comporte, pendant et après le bain de mer en général et en particulier par rapport à la manière dont se comportent les éléments musculaires de la peau et les vaisseaux sanguins superficiels, comme si l'organisme avait subi dans ce même bain une excitation frigorifique plus faible que celle qui correspond à la température de l'eau et qu'il remplace sa perte de chaleur après le bain de mer plus rapidement et à l'aide d'une action musculaire plus faible qu'après un bain en baignoire.

Cette action plus douce du bain en eaux libres est produite, en premier lieu, par l'irradiation du corps plus forte dans ce bain et est d'autant plus manifeste que l'irradiation est plus forte. Parmi les autres facteurs extérieurs qui jouent aussi un rôle, les mouvements du corps, plus étendus en pleine eau, exercent une

influence facile à mettre en évidence. Grâce à l'action de ces deux facteurs, les capillaires superficiels se contractent d'une façon modérée en eaux libres. Grâce à l'apport de chaleur par irradiation, l'organisme, en fin de compte, est moins refroidi qu'après un bain en baignoire.

La peau, en eaux libres, est moins refroidie par suite d'une circulation plus active, le baigneur, par suite, ressent le froid d'une manière plus modérée. Puisque les terminaisons nerveuses superficielles dans le bain de pleine eau sont exposées à une excitation frigorifique moindre, les fonctions qui sont stimulées par ce bain sont également plus modérément élevées pendant et après ce bain. C'est la raison pour laquelle l'organisme est excité et épuisé, à un moindre degré, *ceteris paribus*, après le bain en eaux libres qu'après le bain en baignoire.

Cette action du bain de pleine eau, atténuant l'excitation frigorifique, est renforcée par le bain d'air tiède inhérent à ce genre de bain et encore plus par l'action intermittente de la lumière solaire.

Recherches expérimentales et cliniques sur l'action des courants de haute fréquence. — Après avoir décrit le dispositif dont il se sert, le Dr professeur A. SCHITTENHELM (*Therap. Monatsch.*, 1911, nº 6) rapporte quelques observations préliminaires et les résultats qu'il a obtenus. Il peut ainsi confirmer, dès à présent, que l'effet thérapeutique du traitement par les courants de haute fréquence est excellent dans bien des cas, principalement dans les affections rhumatismales, arthritiques et névralgiques.

La thérapeutique par les courants de haute fréquence est sûrement de beaucoup supérieure à tous les modes d'application actuellement connus des courants électriques par la définition exacte de leur mode d'action.

FORMULAIRE

Contre l'acné.

(KAPOSI.)

Soufre précipité et lavé..............	ââ 10 gr.
Glycérine pure.......................	
Carbonate de potasse.................	
Hydrolat de laurier-cerise............	
Alcool éthylique.....................	

Après un savonnage complet, étaler cette pâte sur la peau pendant la nuit. On l'enlève le lendemain matin et on la remplace par un onguent de zinc ou par de la glycérine.

Contre le hoquet.

(DUREILLON.)

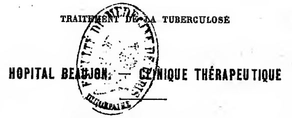
Mixture :

Ether..............................	ââ 50 gr.
Chloroforme.........................	
Menthol............................	4 »

Appliquer en compresses sur la région du cou.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.



HOPITAL BEAUJON. — CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de la tuberculose,

par le professeur ALBERT ROBIN,
de l'Académie de médecine.

SIXIÈME LEÇON

LA MÉDICATION ANTI-TOXIQUE

1. — La médication anti-toxique. — Les sérums anti-tuberculeux. — Les corps immunisants de C. Spengler. — Les tuberculines sensibilisées. — Indications et résultats. — II. Le sérum de Marmoreck. — Constitution. — Mode d'emploi. — L'injection sous-cutanée et ses accidents immédiats ou tardifs. — Les résultats. — Indications et contre-indications. — Mode d'action. — Conclusions.

I

La médication anti-toxique. — Les sérums anti-tuberculeux. — Les corps immunisants de C. Spengler. — Les tuberculines sensibilisées. — Indications et résultats.

L'intoxication est un élément morbide commun à toutes les tuberculoses, mais à des degrés divers. Elle atteint son maximum dans les formes aiguës et fébriles.

Ses origines sont multiples : toxines bacillaires, poisons

fabriqués par l'organisme lui-même dans son métabolisme morbide et ceux engendrés par les infections associées.

L'organisme possède comme moyens de défense l'oxydation qui solubilise les principes toxiques et leur élimination par les diverses voies d'excrétion. Cette défense spontanée, rendue insuffisante par l'amoindrissement des actes spontanés de solubilisation, l'abondance des poisons ou la défaillance de voies d'élimination, peut trouver un secours dans la thérapeutique. Des agents comme le *benzoate de soude* favorisent la solubilisation; l'activité des émonctoires peut être stimulée, et l'on a des moyens d'agir sur le métabolisme cellulaire. Mais si l'intoxication dépasse un certain niveau, tous ces moyens sont insuffisants, et c'est le cas de faire appel aux sérums dont l'action anti-toxique a été démontrée par l'observation thérapeutique.

Cette conception de l'action des sérums n'est pas classique, puisque l'on considère la *sérothérapie* comme une médication d'immunisation passive, opposée à l'immunisation active de la tuberculine, apportant les principes immunisants tout préparés et diminuant l'effort de l'économie, de sorte qu'elle s'appliquerait mieux aux cas où celui-ci n'est plus capable de fournir une réaction suffisante.

1° Les SÉRUMS actuellement connus sont ceux de MARAGLIANO, de MARMORECK, de LANNELONGUE, ACHARD et GAILLARD, d'ARLOING, de VALLÉE, de JOUSSET et de C. SPENGLER. Ajoutons-y encore les *tuberculines sensibilisées*. Je résumerai rapidement les opinions courantes sur ces sérums, pour ne m'arrêter spécialement qu'au sérum de Marmoreck sur lequel j'ai une expérience personnelle.

A. — SÉRUM DE MARAGLIANO. — Obtenu en injectant, tous les six mois, à des chevaux, génisses ou veaux, des doses croissantes d'un mélange constitué par le produit de la filtra-

tion de cultures de bacilles jeunes et virulents et par un extrait aqueux de bacilles virulents, mais tués.

Ce sérum contient beaucoup de bactériolysines. On l'injecte tous les deux à trois jours, à la dose de 1 à 2 cc., pendant plusieurs mois.

C'est le second sérum qui ait été proposé par Maragliano. Il a été beaucoup mieux accueilli que le premier auquel il semble supérieur, mais les résultats me paraissent très inégaux. En France, si J. Teissier et Dumarest le vantent avec ardeur, L. Guinard, sans contester les résultats expérimentaux de Maragliano et de ses élèves, déclare que les résultats cliniques ne sont pas aussi encourageants; il retire simplement l'impression que ce sérum peut être un adjuvant utile de la cure et rien de plus.

B. — Sérum de Lannelongue, Achard et Gaillard. — Préparé avec du sang d'ânes et de chevaux immunisés avec une toxine obtenue en précipitant par l'acide acétique un extrait aqueux de bacilles chauffés.

Il ralentit la marche de l'infection chez les cobayes tuberculeux. D'après G. Kuss, il a paru favoriser dans quelques cas l'évolution régressive chez des sujets à tendance évolutive déjà favorable, mais il ne produit pas de modifications appréciables dans les foyers.

C. — Sérums d'Arloing et Dumarest. — Ils sont multiples :

a) Sérum de génisses ayant reçu de nombreuses injections de tuberculine, puis de bacilles très affaiblis s'épuisant localement.

b) Sérum de chèvres inoculées fréquemment avec tous les produits solubles qu'on peut retirer des bacilles tuberculeux, puis avec les corps de ces bacilles morts, puis, dans

certains cas, avec des bacilles affaiblis quoique vivants (1).

On injecte 1 cc. dilué ou non, tous les deux à trois jours. D'après J. CASTAIGNE et X. GOURAUD, sur 15 cas traités, les résultats négatifs furent les plus nombreux. Pourtant il y eut plusieurs améliorations, notamment chez une jeune fille atteinte de septicémie tuberculeuse avec localisations erratiques pleuro-pulmonaires et fièvre continue.

D. — SÉRUM DE VALLÉE. — Ce sérum serait, d'après son auteur, antimicrobien, antitoxique et antiendotoxique. Il représenterait donc un sérum complet.

VALLÉE décrit ainsi son mode de préparation (2) : « Les chevaux qui produisent le sérum sont choisis jeunes (4 à 5 ans) et très solides. D'abord immunisés par inoculations intra-veineuses de bacilles équins peu virulents, administrés de trois en trois mois, ils reçoivent ensuite (toujours dans la jugulaire) des bacilles humains en pleine virulence à des doses allant, après deux à trois ans de préparation, à 200 milligrammes d'un seul coup. Ainsi hypervaccinés, ces sujets reçoivent sous la peau ou dans les veines, selon leurs réactions, des exotoxines (représentées par les bouillons de culture de bacilles humains très virulents et toxiques) et des endotoxines obtenues par broyage de bacilles virulents et vivants de ces cultures. Ces chevaux sont donc préparés à donner un sérum à la fois antimicrobien, antitoxique et antiendotoxique, c'est-à-dire un sérum complet. Les microbes inoculés et les poisons injectés aux chevaux sont tels que les cultures les fournissent, non chauffés, non modifiés. Rien de commun donc avec l'immunisation aux

(1) J'emprunte cette description à l'excellent article de J. CASTAIGNE et F.-X. GOURAUD, *Le Journal médical français*, 15 octobre 1910.

(2) L. RÉNON. — Le traitement scientifique pratique de la tuberculose pulmonaire, p. 96, 1911.

bacilles cuits de Maragliano ou aux filtrats de Marmoreck. Le sérum est recueilli un mois après une dernière injection, puis chauffé quatre fois à 56° durant une heure, enfin conservé six mois à la glacière, tout ceci dans le but de détruire la toxicité normale du sérum et de réduire les chances d'anaphylaxie. »

Le sérum de Vallée est livré en flacons de 10 cc. On peut injecter un flacon par jour pendant plusieurs semaines. Il est bien toléré.

Les cas traités sont encore peu nombreux, M. Pinard, H. Valin et A. Vanney (1) ont traité 11 cas. Dans 2 cas, le traitement a été plutôt favorable, mais sans grande amélioration. Dans 6 cas, pas d'effet. Dans trois cas, aggravation, mais sans qu'on puisse la rapporter au sérum. Dans les 2 cas favorables, l'action paraît avoir été surtout antithermique, sans modification de l'état général ou local.

Mais Bernard et Paraf, sur 5 malades traités, auraient observé quatre fois des accidents, tels qu'éruptions ortiées d'une grande violence qui, deux fois, se sont accompagnées de purpura. Il y eut, en même temps, de la fièvre, un grave malaise, des myalgies et des arthralgies. Chez un malade, atteint d'endocardite à poussées successives, l'éclosion des accidents suraigus coïncida avec le début d'une poussée. En dehors de ces accidents sériques, ces 4 malades présentèrent un phénomène d'Arthus local intense, au siège de l'injection et immédiatement après celle-ci.

L. Rénon le considère comme le moins anaphylactique des sérums, et lui a dû, à côté d'échecs, quelques succès encourageants.

Ces observations sont des faits d'attente, et la technique

(1) M. Pinard, H. Valin, A. Vanney. — *Société d'Etudes scientifiques sur la tuberculose*, 6 avril 1911.

d'emploi du sérum de VALLÉE est encore mal fixée. Aussi, convient-il d'attendre avant de se prononcer. Mais il résulte de quelques cas qui m'ont été récemment communiqués que le sérum de Vallée, introduit par la voie rectale, aurait donné des résultats satisfaisants, en ce qui concerne l'abaissement de la température au cours de poussées évolutives.

E. — SÉRUM DE JOUSSET. — Il provient de chevaux qu'on a cherché à immuniser par des injections d'un mélange de bacilles et de dérivés bacillaires provenant d'une souche humaine à virulence éteinte. Il ne s'appliquerait qu'aux cas de tuberculose aiguë ou subaiguë. Son étude clinique est encore incomplète.

F. — LES CORPS IMMUNISANTS DE C. SPENGLER. — Les immun-körper ou I. K. de C. SPENGLER tiennent le milieu entre les tuberculines et les sérums. Ils se rapprochent des sérums puisqu'ils développeraient une immunisation passive, mais leur mode d'emploi et les réactions qu'ils déterminent leur donnent une analogie lointaine avec les tuberculines. Ils représentent un extrait cellulaire de globules rouges sur lesquels l'auteur pense que se fixent les principes soi-disant immunisants (bactériolysines et antitoxines).

On les trouve en ampoules de un cc., numérotées de 1 à 5 suivant le degré des dilutions qui sont de dix en dix fois plus faibles, la première étant au dixième, la cinquième au cent millième. Si l'on veut préparer des solutions plus faibles, voici la formule du liquide diluant de C. Spengler:

Chlorure de sodium................	} āā 0 gr. 50
Acide phénique....................	}
Eau distillée......................	100 cc.

L'auteur emploie les immun-körper de trois manières.

Avec la MANIÈRE RAPIDE, on injecte 0 cc. 02 à 0 cc. 05 de la solution V, deux ou trois fois, à trois ou quatre jours d'in-

tervalle. Puis l'on passe successivement aux solutions IV et III que l'on emploie de la même façon. A partir de la solution II, on espace davantage les injections jusqu'à ce que se produise ce que l'auteur appelle la **réaction lytique**, et on ne recommence qu'après que les phénomènes réactionnels ont pris fin.

Dans la MANIÈRE LENTE, on débute par un dixième de cc. du n° V et on progresse régulièrement d'une solution à l'autre, en n'augmentant la dose à chaque injection que d'un à deux dixièmes de cc. Les injections sont faites tous les cinq jours.

C. SPENGLER utilise aussi la MANIÈRE TRANSCUTANÉE qui consiste à déposer sur la peau de l'avant-bras II à IV gouttes de la dilution et à frictionner jusqu'à ce que la peau soit sèche. On fait les frictions tous les deux jours, puis tous les jours, et l'on passe à la solution supérieure quand aucun phénomène réactionnel ne se produit (1).

Les réactions observées sont la fièvre, l'augmentation de la toux et des crachats, l'inappétence, l'amaigrissement et des signes congestifs au niveau des foyers, à peu près comme avec la tuberculine. Mais ces réactions fébriles ne s'observent guère qu'avec ce que C. SPENGLER appelle la MANIÈRE RAPIDE ; on les a constatées aussi après la MANIÈRE LENTE, mais surtout chez des sujets déprimés. Elles seraient dues à des phénomènes de bactériolyse avec mise en liberté d'endotoxines que la valeur antitoxique de l'I. K. ne suffirait plus à neutraliser. Les accidents anaphylactiques sont très rares.

Ces réactions sont aussi plus marquées dans les formes

(1) J. CASTAIGNE et F. X. GOURAUD. — Les corps immunisants de C. SPENGLER, leur emploi dans la lutte contre la tuberculose et en particulier contre la tuberculose rénale, *Le Journal médical français*, p. 215, 15 mai 1911.

avancées ou à évolution rapide. BERGERON, J. CASTAIGNE et F. X. GOURAUD reconnaissent à l'I. K. de SPENGLER une certaine valeur dans les cas de phtisie au début, où l'on observerait souvent une diminution de la fièvre et de la tachycardie, le relèvement de l'état général, l'augmentation de l'appétit et du poids, l'éclaircissement et la réduction de l'expectoration et même l'amendement ou la régression des signes d'auscultation. La disparition locale des bacilles aurait été constatée.

En somme, l'I. K. de SPENGLER s'emploie comme une tuberculine moins dangereuse et plus maniable.

Ses partisans le recommandent dans les tuberculoses pulmonaires et ganglionnaires même fébriles, à la condition qu'il ne s'agisse pas de formes avancées ou en état de poussée évolutive trop rapide. Ils lui attribuent aussi une valeur particulière dans le traitement des tuberculoses rénales (1).

G. — TUBERCULINES SENSIBILISÉES. — Ce sont des tuberculines dans lesquelles on voudrait réunir les deux immunisations, active et passive, et dont on veut augmenter la tolérance, en diminuant leur toxicité.

On les prépare en faisant agir du sérum d'animaux sensibilisés, sur de la tuberculine ou sur des émulsions bacillaires. Les anticorps du sérum se fixent sur la tuberculine ou sur les corps bacillaires, ce qui diminue leur toxicité.

Jusqu'ici les résultats obtenus ne sont pas probants. Les observations de L. GUINARD montrent que les tuberculines sensibilisées sont bien tolérées, même à haute dose, mais c'est tout. CALMETTE ne leur reconnaît aucune valeur. MEYER dit qu'il y a inconvénient à traiter par la tuberculine sensibilisée des sujets ayant été soumis auparavant à la tuberculine ordinaire.

(1) Voyez page précédente.

II

Le sérum de Marmoreck. — Constitution. — Mode d'emploi. — Les injections sous-cutanées et les accidents immédiats ou tardifs. — Les résultats. — Indications et contre-indications. — Mode d'action. — Conclusion.

Le sérum de Marmoreck présenté en 1903 a eu des débuts difficiles. Mais, il a suscité depuis lors un nombre important de publications (131 environ), relatant les observations de plus de 2.000 malades, ce qui permet d'exprimer plus qu'une opinion d'attente.

1° Sa constitution. — Le sérum de Marmoreck a été modifié à plusieurs reprises. Son auteur attribue à celui qu'il livre aujourd'hui la triple propriété d'être antitoxique, bactéricide et antistreptococcique. Il provient de chevaux immunisés : *a*) par un extrait de bacilles jeunes, non encore colorables par le Ziehl, cultivés en milieu spécial composé de sérum leucotoxique et d'extrait de foie ; *b*) par des cultures de streptocoques recueillis dans des crachats tuberculeux ; *c*) par l'inoculation de corps bacillaires morts et sensibilisés.

2° Mode d'emploi. — Injection rectale. — Le sérum est fourni en flacons de 5 cc. pouvant se conserver plusieurs mois. On l'emploie en injections rectales ou sous-cutanées.

C'est presque toujours en injections rectales que je l'ai employé, au moins pour commencer. On met ainsi le malade à l'abri des accidents anaphylactiques auxquels expose l'introduction hypodermique. Par la voie rectale, la tolérance est parfaite et je n'ai jamais observé le moindre phénomène qu'on puisse même rapprocher de l'anaphylaxie.

Cependant, quand certains symptômes, comme l'urticaire, ont été créés par des injections sous-cutanées antérieures, la simple injection rectale est capable, quoique rarement, de les provoquer à nouveau.

On donne les injections, le matin, soit à l'aide d'une petite seringue, soit avec une petite poire de caoutchouc. L'ampoule rectale doit être vide, c'est la seule précaution à prendre. Si le malade n'a pas été spontanément à la selle, donner un lavement évacuateur.

Naturellement, la dose varie suivant les individus. Je considère comme dose moyenne celle de deux flacons, soit 10 cc. tous les deux jours. Mais on peut très bien, quand il est besoin d'actions plus énergiques, arriver à trois flacons tous les deux jours ou à deux flacons tous les jours. Par ailleurs, chez nombre de sujets (malades au début, et surtout cavitaires fibreux non fébricitants et résistant bien) je ne donne qu'un flacon tous les deux à trois jours.

Dans la moyenne des cas, il est bon de laisser reposer le malade tous les quinze à vingt jours, en interrompant les injections pendant une dizaine de jours. Mais, ce n'est pas une règle absolue et l'on est fréquemment amené à agir différemment, surtout dans des cas graves.

2° Injection sous-cutanée et ses accidents immédiats ou tardifs. — L'injection rectale n'a qu'un inconvénient, c'est de manquer parfois d'efficacité. Il est hors de doute — et tous les auteurs s'accordent sur ce point — que les injections sous-cutanées sont notablement plus actives. Mais, comme nous l'avons dit, elles exposent à toute une série d'accidents, inconstants mais fréquents, qu'il est nécessaire de connaître.

Ces accidents sont de deux ordres : les uns, immédiats et graves, mettent la vie du malade en danger; les autres sont tardifs et d'un pronostic relativement bénin.

A. — Les **accidents graves** peuvent se produire soit dès la première piqûre, soit aux injections suivantes. Deux ou trois minutes après l'injection, le malade est pris de malaise : il pâlit, se couvre de sueurs froides, sa vue se trouble, il laisse aller sous lui ses urines et ses matières fécales ; le pouls devient petit, filiforme, la respiration s'embarrasse. Si les accidents s'aggravent, la mort peut survenir en dix ou quinze minutes dans un état syncopal. Le fait est heureusement exceptionnel, mais il a été observé. Le plus souvent tout s'amende peu à peu, le pouls revient, en même temps que le malade se réchauffe ; et au bout de vingt à vingt-cinq minutes, il ne reste plus de la crise passée qu'un peu de fatigue. Le médecin, qui assiste à pareille angoisse, ne se résoudra à recommencer les injections sous-cutanées que dans des cas tout à fait aigus.

B. — Les **accidents tardifs** n'apparaissent jamais aux premières injections, mais seulement au plus tôt au bout de huit ou dix jours. Tantôt, il s'agit d'**urticaire** plus ou moins étendue, mais pénible, et qui va en augmentant à chaque injection. Tantôt, on observe au lieu de la piqûre une **tuméfaction douloureuse**, qui peut s'accompagner de rougeur, d'induration pseudo-phlegmoneuse, de réaction ganglionnaire et de fièvre. Tantôt, c'est une sensation de **malaise général**, avec élévation thermique.

On ne peut ni prévoir ces phénomènes, ni les combattre par une thérapeutique quelconque. Ils sont heureusement inconstants, et on voit des malades qui supportent parfaitement et longtemps le sérum en injection sous-cutanée. C'est dans ces cas qu'on obtient les plus beaux succès, et c'est ce qui autorise, quand les lavements ont échoué, à recourir à cette voie d'introduction. Mais il faut commencer par de très petites doses, un quart ou un cinquième de

centimètre cube et augmenter progressivement : par exemple injecter ensuite trois quarts de centimètre cube, puis 1 cc. 5 puis 2, 3, 4 et 5 cc. La dose de 5 cc. est un maximun qu'il ne faut pas dépasser, et que, pour ma part, je n'ai jamais atteint, car l'action que le sérum exerce sur les foyers peut être suivie d'une poussée réactionnelle trop vive et partant dangereuse.

Les injections sont faites tous les 2, 3 ou 4 jours, suivant la gravité du cas et la façon de se comporter du malade. Les périodes de repos sont ici plus nécessaires encore qu'avec les injections rectales.

Elles comportent la même durée : huit ou dix jours tous les quinze ou vingt jours.

Quelle que soit la méthode employée, le traitement par le sérum de Marmoreck est à longue échéance, comme d'ailleurs tous les traitements antituberculeux. Les périodes de repos ont justement pour but de permettre de le continuer pendant des mois et même des années.

3° Résultats. — Ceux-ci sont variables, et cela sans qu'on puisse en aucune façon prévoir à l'avance quel sera le bénéfice obtenu. Il est des cas où le sérum de Marmoreck produit des améliorations éclatantes, de véritables résurrections chez des malades qui semblaient perdus à brève échéance (Stéphani). J. Castaigne et F. X. Gouraud ne croient pas qu'aucune autre méthode puisse en compter autant à son actif. Dans ces cas, on verrait non seulement la fièvre diminuer, l'appétit renaître, le poids remonter ou au moins rester stationnaire, mais on observerait un changement rapide des signes d'auscultation, et un arrêt du processus de fonte pulmonaire auquel on assistait. Parallèlement les crachats, après une légère augmentation, diminuent, les bacilles se font plus rares et même disparaissent.

Dans la moyenne des cas, les résultats, bien que moins immédiats et moins brillants, n'en sont pas moins nettement appréciables. Ce sont les symptômes fonctionnels qui réagissent les premiers. Le malade se sent mieux, plus fort, moins oppressé; les sueurs disparaissent, ainsi que les douleurs, s'il y en avait; l'appétit revient, et s'accompagne d'engraissement. Celui-ci, qui se traduit par des gains de plusieurs kilogrammes en peu de temps, est un des phénomènes les plus fréquents avec l'emploi du sérum de Marmoreck. Ultérieurement, mais plus lentement, l'amélioration pulmonaire se manifeste : les râles diminuent, ainsi que les crachats. La disparition des bacilles est inconstante et en tous cas toujours lente.

Dans d'autres formes, on n'obtient que la consolidation de l'état général, l'augmentation du poids et des forces, sans que celle-ci soit accompagnée d'une modification des phénomènes d'auscultation.

Enfin, il est des cas où le traitement se montre sans action, même s'il est prolongé pendant un certain temps, de sorte qu'on trouve toutes les transitions entre quelques rares cas de guérison éclatante et l'échec le plus complet.

Nous nous abstiendrons de donner des statistiques, car elles s'adressent à des cas trop variés pour pouvoir être réunis les uns avec les autres. Notons pourtant que STEPHANI (1) depuis l'emploi du sérum de Marmoreck, et aussi, il est vrai, de la tuberculine, dit avoir vu baisser notablement la mortalité.

Quelques auteurs ont tenté de vérifier l'action du sérum par les **procédés de laboratoire.** ROQUE et NOVÉ-JOSSERAND (2) ont constaté une poussée leucocytaire souvent très

(1) STÉPHANI. — *Revue suisse de médecine*, p. 649, 1910.
(2) ROQUE et NOVÉ-JOSSERAND. — *Presse médicale*, 9 mars 1910.

accentuée, un relèvement notable du taux et de la valeur globulaires, une augmentation du pouvoir agglutinant du sérum. BOSANQUET et FRENCH (1) ont noté le relèvement de l'index opsonique.

EN RÉSUMÉ, la très grande majorité des auteurs qui ont étudié la question, sont d'accord pour attribuer au sérum de Marmoreck une action relativement spécifique dans la tuberculose. Mais ses partisans même s'accordent pour reconnaître son irrégularité qui ne peut s'expliquer ni par la forme de la maladie, ni par la gravité de l'état du malade; tout au plus peut-on dire que les conditions hygiéniques et climatériques, dans lesquelles se trouve celui-ci, aident au succès du traitement et au maintien des résultats acquis.

4° INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS. — Ce que j'ai vu dans les nombreuses tentatives que j'ai faites avec le sérum de Marmoreck, c'est qu'il ne m'a pas paru comporter de contre-indication formelle. On peut donc l'essayer sans crainte dans toutes les formes de tuberculose; le pis qui puisse arriver, à la condition d'adopter la technique de la voie rectale, c'est qu'il ne produise aucun effet.

Son INDICATION DOMINANTE se trouve dans les **phtisies aiguës ou galopantes** à leur début, où il peut donner des résultats vraiment remarquables. C'est aussi l'avis de CH. MONGOUR (2) qui s'exprime ainsi : « J'estime que la sérothérapie antituberculeuse par le sérum de Marmoreck constitue une médication remarquablement puissante, surtout pour combattre les formes aiguës de la tuberculose à la condition d'être suffisamment prolongée. Les traitements d'une durée

(1) BOSANQUET et FRENCH. — *British Medical Journal*, 13 avril 1907.
(2) CH. MONGOUR. — Traitement de la tuberculose pulmonaire par le sérum de Marmoreck, *Note présentée à l'Académie de médecine*, le 20 juin 1911.

trop courte ne peuvent que jeter le discrédit sur la méthode. »

Il n'est pas exceptionnel de voir des sujets atteints de phtisie aiguë ou galopante, avec température à 39° ou 40°, sueurs profuses et fonte rapide des foyers pulmonaires, présenter une régression rapide des symptômes, pendant que l'évolution morbide subit un temps d'arrêt et peut être même définitivement arrêtée, ainsi que je l'ai observé dans deux cas. En un à trois mois, la fièvre tombe, les sueurs s'arrêtent, l'état général se remonte et les signes d'auscultation se transforment. De semblables surprises sont quelquefois enregistrées en clinique sous des influences thérapeutiques diverses, mais leur extrême rareté et le fait qu'elles coïncident avec l'emploi du sérum sont des arguments suffisants pour qu'on les lui attribue.

Je l'ai trouvé encore efficace, quoique à un moindre degré, dans le traitement des **poussées aiguës** au cours de la phtisie chronique. Dans plusieurs cas, j'ai observé un abaissement plus ou moins marqué de la température, une augmentation du poids, et même une diminution dans l'accélération du pouls. L'expectoration et la toux, après avoir subi une légère et courte période d'augmentation, tendent à diminuer sensiblement. Mais je n'ai pas constaté de variations bien nettes du côté des signes d'auscultation.

Dans les **phtisies cavitaires**, avec ou sans élévation de la température, je n'ai obtenu aucun résultat positif.

Dans les **formes chroniques ordinaires**, les résultats sont plutôt négatifs. Peut-être certains sujets augmentent-ils de poids et se sentent-ils plus résistants, mais je n'ai pas encore noté la moindre influence du sérum sur l'évolution morbide.

Toutefois, je ferai une exception au sujet de quelques

cas dont celui que je vais rapporter peut servir de type.

Une dame de cinquante ans est atteinte depuis environ quinze ans d'une phtisie fibreuse, totalement apyrétique avec conservation de l'état général, lui permettant de continuer ses occupations qui consistent en inspections assez fatigantes. Mais, à la longue, après des voyages répétés, voici que des signes d'activité réapparaissent au sommet du poumon droit. La malade se met à tousser davantage; elle crache assez abondamment; elle est essoufflée au moindre mouvement. Au niveau du sommet droit, le plus atteint, elle éprouve une sensation de constriction et des points douloureux. En même temps, l'état général décline, l'appétit fait défaut, le poids baisse, la température monte le soir à 38° et il y a de petites poussées de sueurs nocturnes. Enfin, la malade perd à ce point ses forces qu'il lui est impossible, non seulement de remplir ses fonctions d'inspectrice, mais presque de sortir de chez elle.

On associe alors les injections rectales de sérum de Marmoreck au traitement qu'elle suivait sans succès depuis plus de trois mois (repos, aération continue, alimentation raisonnée, *acide arsénieux* alternant avec l'*acide tannique*, *huile de foie de morue*, etc.). Dès la 10e injection rectale, la malade se sentit mieux et vit revenir son appétit. Après la 20e — les injections étaient données tous les jours — la température du soir était normale, la toux et l'expectoration diminuées, les douleurs thoraciques disparues. Après la trentième injection, la malade avait repris assez de forces pour faire une de ses inspections. A partir de ce moment, on ne fit plus que 10 injections espacées chacune de deux jours. Quand elles furent terminées, cette dame reprit ses occupations, tout en les modérant dans la mesure du possible. Après huit mois, les mêmes accidents se reproduisent

dans les mêmes circonstances et avec les mêmes expressions, parmi lesquelles dominait une insurmontable sensation de fatigue. Et cette fois encore, le sérum de Marmoreck produisit les mêmes résultats de remontement général.

Les **localisations extra-pulmonaires** de la tuberculose ont été traitées aussi par le sérum de Marmoreck. D'après Weill, la **phtisie laryngée** serait favorablement influencée (1). Ch. Monod (2), Hijmans (3) l'ont employé avec assez d'avantages dans les **tuberculoses chirurgicales**. On parait s'être assez bien trouvé de l'injection locale de sérum pour le traitement des **abcès froids** et des **tuberculoses fistulisées**. Dans un cas d'arthrite tuberculeuse du genou, fistulisée et fébrile, j'ai vu une diminution temporaire de l'écoulement purulent et de la température à l'aide des injections rectales. On a publié également des faits de **tuberculose ganglionnaire** et de scrofule qui en auraient tiré quelques bénéfices, surtout du côté de l'état général. Guinon a publié une observation de guérison de **péritonite tuberculeuse**. Il a été employé encore, non sans quelques effets, dans des cas de **tuberculose intestinale, pleurale, testiculaire, oculaire**, etc. Dans la **tuberculose méningée**, son action est nulle. Il en est de même dans la **tuberculose cutanée** (4).

5° Mode d'action. — Je ne chercherai pas à préciser le mode d'action du sérum de Marmoreck. Il paraît être surtout **d'ordre antitoxique**, car je ne pense pas qu'il ait un effet

---

(1) Weill. — *Le Progrès médical*, 18 mai 1907.

(2) Ch. Monod. — *Bulletin de l'Académie de médecine*, 19 janvier 1909.

(3) Hijmans. — *Berliner klinische Wochenschrift*, n° 49, 1907.

(4) Pour la bibliographie complète des travaux publiés sur le sérum, voyez Marmoreck. — Le sérum antituberculeux, ses effets et son application, *X° Congrès de médecine*, Paris, octobre 1910.

direct sur les foyers, à moins qu'il ne s'agisse de foyers récents, comme dans les phtisies aiguës. Et d'après ce que j'ai vu moi-même, j'adopte à peu de chose près l'une des conclusions de l'auteur : tout ce qui est récent comme lésion, tout symptôme produit par les toxines, tels que fièvre, dyspnée, douleur, mauvais état général, sont influencés par le sérum. L'étendue de la lésion anatomique joue, dans ces cas récents, un rôle secondaire. De sorte que des cas aigus finissent par s'améliorer assez vite, tandis que de vieilles lésions persistent, malgré l'amélioration de l'état général.

6° Conclusions. — 1° Le sérum de Marmoreck paraît posséder contre les produits du bacille tuberculeux une action antitoxique certaine, bien qu'irrégulière.

2° Il ne semble pas avoir d'action directe sur les foyers, et s'il modifie parfois des foyers récents, c'est d'une manière indirecte, en diminuant l'intoxication générale et celle qui frappe les tissus encore sains de la périphérie des foyers.

3° Ses propriétés antitoxiques en font un agent fort utile de la médication antituberculeuse, notamment dans les formes aiguës ou à marche rapide qui sont si rebelles à toute thérapeutique.

4° Employé en injections rectales, il est toujours inoffensif. En injections sous-cutanées, il est certainement plus actif, mais il peut engendrer des accidents tels qu'on ne doit employer ce mode d'administration qu'en dernier ressort, en prenant les plus grandes précautions, particulièrement en commençant par de petites doses et en reprenant la voie rectale quand apparaissent les symptômes précurseurs d'anaphylaxie (empâtement rouge et douloureux au niveau du point d'injection, gonflement des ganglions satellites, élévation de la température, malaise général).

HYGIÈNE

Habits et maladies infectieuses.

La transmission des maladies contagieuses par le linge de corps ou « vêtement de dessous » est bien connue; de nombreux travaux ont en particulier montré les dangers de la profession de blanchisseuse. Le Dr Remlinger a récemment étudié dans le journal d'*Hygiène générale et appliquée* la contagion par les habits ou « vêtements de dessus ».

Les exemples de transmission de la diphtérie, de la scarlatine, de la rougeole, de la pneumonie, de la fièvre typhoïde, du typhus par des habits, même non portés, abondent. M. Thoinot cite, parmi un grand nombre, l'exemple suivant, relatif au choléra : le hameau de la Conche, dans les Hautes-Alpes, n'avait, en 1884, aucun cas de choléra et il était fort éloigné des foyers cholériques du Var et des Bouches-du-Rhône, lorsque la femme R... reçut de Toulon une malle qui appartenait à un parent; celui-ci ayant perdu sa fille du choléra, et voulant soustraire quelques-uns de ses effets à l'incinération, les avait mis dans une malle et les avait envoyés à la Conche. La femme R... ouvrit la malle, mania les effets et fut atteinte de choléra foudroyant. Son mari succomba après elle et ce fut le point de départ d'une sérieuse épidémie.

L'ouverture des malles contenant des objets contaminés a souvent fait éclater des épidémies de fièvre jaune, dont les employés des douanes sont fréquemment les premières victimes. Si, en ce qui concerne la tuberculose, la contagion par les vêtements est difficile à saisir, tout porte à croire qu'elle est susceptible de se produire. Dans l'armée fran-

çaise, la transmission, par le pantalon, de l'ecthyma des cavaliers était fréquente autrefois. La transmission de la teigne, de l'impétigo par les coiffures est bien connue.

Le mécanisme de la contagion par les vêtements peut être dû au dégagement d'une poussière microbienne qui sera inhalée ou déglutie, ou au contact des effets souillés chargeant les mains de microorganismes qui seront avalés par l'intermédiaire des aliments. Des cas de peste, de fièvre jaune, de paludisme apparus peu de temps après l'ouverture d'une malle contenant des habits permettent de supposer que ceux-ci donnaient asile à des puces ou à des moustiques par l'intermédiaire desquels s'est effectué le contage. Remuer, transporter des habits est donc aussi dangereux que de les endosser. Il est facile de concevoir aussi que pour être infectants, il n'est pas nécessaire que les vêtements aient été portés par un malade; il suffit qu'ils aient été à son contact.

En ce qui concerne le danger résultant d'habits portés par un malade, le fait que les malades sont presque toujours alités, séparés par conséquent de leurs habits, semble diminuer l'importance de la propagation des maladies infectieuses par les vêtements de cette catégorie; mais il ne faut pas oublier que certaines maladies, la rougeole, les oreillons, par exemple, sont surtout contagieuses à la période d'invasion, alors que le sujet présentant encore les attributs extérieurs de la santé continue d'aller et venir; que d'autres, telles la diphtérie, la scarlatine, sont par contre transmissibles un temps très long après le début de la convalescence; un typhique peut, par l'intermédiaire de ses matières fécales et surtout de ses urines communiquer la maladie plusieurs mois, plusieurs années après sa complète guérison; ces faits mis à part, il est évident que le

danger de la propagation par les vêtements sera d'autant plus grand qu'au cours de sa maladie le sujet aura conservé ses habits pendant un temps plus long.

Le danger des habits, fait bien remarquer M. Remlinger, croît en raison de la facilité avec laquelle ils sont susceptibles d'être souillés par les produits pathologiques. Le danger est minime en cas de pneumonie, d'oreillons, de coqueluche, car il faut pour que les vêtements soient contaminés un concours de circonstances assez difficile en somme à réaliser. Grand pour la scarlatine, la variole, il est au maximum pour le choléra où les vêtements peuvent être avec la plus grande facilité souillés par les vomissements et les déjections.

Le danger des vêtements est aussi surtout en rapport avec la virulence des germes qu'ils ont reçus et leur résistance aux principaux agents de destruction : oxygène de l'air, lumière, dessiccation, température. Chose curieuse, dans les vêtements, les microorganismes paraissent conserver leur virulence plus longtemps que d'habitude; on voit la diphtérie se transmettre après plus d'une année par l'intermédiaire d'une veste ou d'un pantalon; Simpson a rapporté l'observation d'un cas de choléra transmis après dix mois.

Les professions pour lesquelles le danger est le plus à redouter sont celles de douaniers qui remuent les vêtements, de domestiques qui les brossent, de pauvres auxquels on les donne, de préposés au vestiaire dans les hôpitaux, d'employés chargés de la désinfection.

La prophylaxie de la transmission des maladies infectieuses par les vêtements est plus facile à édicter en théorie qu'à réaliser en pratique. C'est ainsi que les habits de tout malade devraient être, comme on le fait pour le linge de

corps, trempés dans une solution antiseptique : on devrait tout au moins les exposer largement à l'action de l'air et de la lumière.

La contagion par les vêtements, dit le Dr Remlinger, revêt malheureusement des modes si détournés et si hypocrites qu'on ne peut espérer la faire disparaître complètement. Dans certains pays, on a l'habitude d'habiller de neuf les enfants qui relèvent d'une affection un peu sérieuse, la scarlatine, par exemple. Ils se rendent dans un magasin de confection et essayent souvent un grand nombre de « complets » avant de fixer leur choix. Quelques instants plus tard ces mêmes « complets » seront essayés par d'autres enfants, qui, ce faisant, pourront se contaminer. Ces exemples pourraient être multipliés. Ils sont décourageants pour l'hygiéniste, car ils montrent combien loin il faut aller chercher parfois la cause d'une maladie spontanée en apparence.

C. A.

CHRONIQUE

La Maison du médecin. — Une bonne œuvre à soutenir.

L'an dernier, j'ai appelé l'attention de tous les confrères sur la belle œuvre réalisée par notre confrère Courtault et ses collaborateurs dévoués, Paul Reynier, Triboulet, Cunéo, Nass, Régis, Schmitt, Laumonier et tant d'autres qui ont pris à cœur de créer la *Maison du médecin*, la maison de retraite de tous les vieux confrères à qui la vie s'est montrée dure et qui, dans l'exercice de notre ingrate profession, n'ont pas réussi à amasser des ressources suffisantes pour assurer la tranquillité de leurs vieux

jours. Est-ce que chacun de nous ne devrait pas tenir à honneur de faire partie d'une association aussi belle, aussi utile ?

C'est un ancien médecin de marine, Courtault, qui sut rêver cette fondation et la mettre ensuite à exécution, puissamment aidé par un de nos jeunes confrères, le Dr Nass. Aucun d'eux ne ménagea sa peine et, dès maintenant, à Brezolles, dans Eure-et-Loir, quatre vieux confrères mènent une vie tranquille dans une belle maison de campagne où ils trouvent un confort qu'ils n'auraient jamais osé rêver s'ils avaient été réduits à leurs maigres ressources personnelles.

Pourquoi faut-il que celui qui sut réaliser cette admirable idée et vaincre des difficultés énormes ait tragiquement disparu, juste à l'instant où s'ouvrait la première maison du médecin ? Courtault aimait passionnément la mer, il avait la nostalgie des longues nuits de l'océan, où les étoiles brillent de tant de feux, et il voulut profiter de ses vacances pour revivre un peu son ancienne existence. Il obtint de faire des remplacements au service médical de la Compagnie Touache, sur la Méditerranée, et partit joyeux pour le Maroc. Par une fatalité déplorable, c'est sur l'*Emir* qu'il embarqua. Vous vous souvenez tous du drame terrible qui se joua l'été dernier dans le détroit de Gibraltar. Une nuit, à l'aube, un paquebot anglais, le *Sylverton*, vint aborder l'*Emir* par le travers et ce dernier coula en quelques minutes, entraînant 86 victimes par un fond de 700 mètres. Parmi ces victimes il faut hélas! compter le fondateur de la *Maison du médecin.* Courtault fut cependant vu sur le pont, à l'heure tragique; comme d'autres il aurait pu se sauver en enjambant le bastingage du bateau abordeur, qui restait engagé dans les flancs de l'*Emir*, mais au moment où le navire sombrait une vague énorme renversait le pauvre homme et le précipitait dans l'escalier des premières, devant lequel il se trouvait malheureusement.

Mais l'œuvre de Courtault ne souffrira pas de sa disparition, il a été remplacé à la Présidence par Paul Reynier, l'éminent chirurgien, depuis longtemps acquis à la *Maison du médecin*, et l'on sait qu'on peut compter sur son dévouement bien connu. Le jour

même de la mort de Courtault, un généreux confrère, qui veut garder l'anonymat, versait entre les mains de M. Schmitt, notre trésorier, la somme de quarante mille francs. Peu à peu nos ressources s'accroîtront donc et l'on peut affirmer que l'œuvre est désormais viable et définitive. D'autres maisons s'ouvriront et un jour viendra où, par toute la France, de confortables retraites s'organiseront pour recevoir ceux d'entre nous qui le désireront, quand l'heure du repos aura sonné.

Et n'oublions pas de faire remarquer qu'il ne s'agit pas là d'une œuvre de charité, mais bien d'une œuvre de mutualité. Ame délicate, Courtault a bien eu soin de donner à sa création le caractère d'une maison de pensionnaires et non pas d'assistés. En principe, il s'agit d'une organisation de maisons familiales où chaque pensionnaire paye une annuité de douze cents francs (deux mille francs pour un ménage), mais il peut arriver que de pauvres vieux confrères ne possèdent point pareil revenu, il est donc nécessaire que, pour ceux-là, de bonnes âmes songent à créer un fond de suppléance.

Il ne suffit pas de dons pour arriver à ce résultat, il faut la contribution morale de tous les médecins, nous devrions tenir à honneur de nous affilier tous à la *Maison du médecin*, et chacun de nous a le devoir de s'inscrire et de faire une active propagande, il faut que tous les journaux ne se lassent point d'appeler l'attention de leurs lecteurs sur cette belle œuvre de mutualité médicale (1). Sachons vaincre notre inertie et notre indifférence. Et ce n'est pas seulement d'argent qu'il s'agit, mais d'intérêt constant, de collaboration, en un mot. Pour arriver à créer la maison, les maisons du médecin, il faudra déployer une activité constante, il faudra organiser des installations considérables, des bibliothèques notamment. Qu'on y pense, qu'on

---

(1) La Maison du médecin a son siège social, rue Saint-Honoré, 229. *Cotisations :* membre *adhérent*, 5 francs au moins par an ; *titulaire*, 12 francs; *donateur*, 12 francs l'an, plus un don de 100 francs ; *perpétuel*, versement de 200 francs à 500 francs ; *bienfaiteur*, 1.000 francs et plus.

n'oublie pas que des meubles, des livres seront les bienvenus et que dans plus d'un cas le don d'une bibliothèque serait bien reçu par l'œuvre. Que de bibliothèques, que de mobiliers deviennent inutiles quand nous disparaissons, et il serait si facile d'inscrire ce don dans un testament!

G. BARDET.

CARNET DU PRATICIEN

Pour stimuler la croissance (enfants et adolescents).

1° Se coucher tôt, se lever tard (11 à 12 heures de lit).

2° Vie au grand air, le plus possible.

3° Le matin, frictions à l'eau de Cologne pour activer les fonctions de la peau.

4° Matin et soir, exercices gymnastiques simples (au grand air, autant que faire se pourra); flexions, élévations, rotations des bras; flexions et extensions des membres inférieurs; flexions et extensions antérieures, postérieures et latérales du tronc.

5° Comme boisson aux repas : eau de *Pougues Saint-Léger* (renferme des fluorures) et un verre à bordeaux de *bière de malt.*

6° Au premier déjeuner prendre des potages aux pâtes ou à la farine d'orge, d'avoine, de gluten.

Aux repas : féculents et farineux, légumes verts cuits dans la proportion des 2/3 et dans la proportion d'un tiers : œufs, poissons, viande (y compris ris de veau, cervelles de mouton, laitances...).

Fruits cuits ou crus, mais ces derniers bien mûrs.

7° Avant les repas de midi et du soir prendre, dans un peu d'eau sucrée ou dans du lait, le contenu d'un des paquets :

Bioxyde de manganèse finement pulvérisé	0 gr. 25
Craie préparée	2 »

Pour un paquet. Mêlez intimement et faire 25 paquets semblables.

A continuer une semaine.

(Le manganèse joue un grand rôle pour stimuler l'activité nutritive; jadis Pétrequin en avait proposé l'emploi comme succédané du fer, dans les anémies et les débilités prolongées, de très faibles doses de manganèse se retrouvent dans les organismes animaux et même végétaux en voie d'accroissement, elles paraissent agir comme un ferment pour activer les phénomènes nutritifs.)

8° La semaine suivante prendre dans un peu d'eau au commencement des deux principaux repas le contenu d'un des paquets :

Fluorure de calcium....	0 gr. 080
Phosphate de potasse................	3 »
— de soude..................	5 »
— de magnésie	10 »
— bicalcique................	10 »
Citrate de soude.....................	15 »
Lactose............................	57 »

Mêlez et divisez en 20 paquets égaux.

(Le fluorure de calcium existe dans l'os humain; la poudre d'os en renferme environ 1 p. 100; ce fluorure de calcium constitue le ciment qui soude le carbonate de chaux, les phosphates de chaux et de magnésie dont le squelette est formé et il contribue à communiquer aux os une solidité et une dureté qui leur feraient défautsans son intervention. C'est pour assurer la résistance de l'émail des dents à l'usure que la nature y accumule les fluorures terreux.

L'organisme élimine par jour de 3 à 5 milligrammes de fluorure de calcium, il puise ce sel surtout dans l'eau de boisson. Si l'alimentation ne compense pas la perte due à l'élimination, il se produit des troubles dans la nutrition des os. C'est à la disparition du fluor de l'alimentation qu'on peut attribuer une des causes les plus importantes de la carie dentaire. Cette préparation prévient la carie, aide la consolidation des fractures, remi-

néralise le tuberculeux, est favorable pendant la grossesse et l'allaitement. — Brissemoret.)

Peser et mesurer tous les 15 jours : établir une courbe.

Ce traitement devra être continué plusieurs mois.

CH. A.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Hygiène et toxicologie.

L'accoutumance à la morphine. — Pourquoi l'organisme s'accoutume-t-il à certains poisons, tandis qu'il conserve vis-à-vis d'autres une sensibilité invariable? Pourquoi, pour prendre l'exemple le plus frappant, un morphinomane peut-il supporter plusieurs grammes de morphine alors que quelques centigrammes peuvent intoxiquer un sujet non accoutumé?

Notre confrère italien GIOFFREDI admet que l'accoutumance amène la sécrétion d'une *antimorphine*, qui neutralise la morphine et qui est neutralisée par elle. C'est elle qui causerait les accidents bien connus de la démorphinisation.

C'est une simple hypothèse — ce qui n'en est pas une, c'est que la morphine disparaît dans l'organisme des morphinomanes. Tandis qu'on retrouve dans l'intestin du chien 90 p. 100 de l'alcaloïde injecté sous la peau, on n'en trouve pas trace chez le morphinomane. Où se produit la destruction? Des expériences de circulation artificielle dans le foie et le rein ont donné des résultats négatifs. Négatives aussi furent les expériences récentes d'ALBANÈRE qui, mélangeant de la morphine avec des bouillies d'organes de chiens morphinomanes, ne constata pas une destruction plus rapide du poison qu'au contact de bouillies d'organes d'animaux sains. Mais ce dernier auteur eut l'idée de répéter l'expérience avec le foie d'animaux morphinomanes, mais privés de morphine depuis vingt-quatre à quarante-huit

heures. Dans ces conditions, la destruction de la morphine fut extrêmement rapide, et put atteindre 30 centigrammes d'alcaloïde pour 100 grammes de foie.

Il est donc établi que le foie des animaux acquiert, par accoutumance, la propriété de détruire la morphine. Reste à savoir s'il est le seul organe qui ait cette propriété. Reste à connaître aussi par quel mécanisme la morphine est détruite, quels sont les produits de sa destruction. Les résultats obtenus par ALBANÈRE n'en sont pas moins intéressants à enregistrer.

A propos de la cure de fruits. — Voici les conclusions d'une étude publiée sur ce sujet, par M. P. CARLES, dans le *Journ. de méd. de Bordeaux* du 6 août 1911. L'acidité est générale dans les fruits mûrs. Elle s'accentue dans les fruits charnus et plus encore dans les juteux. Elle est toujours la résultante de plusieurs espèces d'acides, avec l'un d'eux comme dominante. Ces acides sont toujours d'ordre organique, de nature combustible. Leur degré d'acidité est invariablement tempéré par de la potasse, matière minérale impérissable. Dans le raisin frais, la proportion de potasse est telle que normalement il n'y a pas d'acide libre, que tout est à l'état de sel acide, de bitartrate surtout. Quand ce sel est assez dilué pour être entièrement absorbé, l'acide est comburé physiologiquement, et le résidu devient diurétique et assez alcalin pour saturer et dissoudre les acides urinaires.

Quand, pour une raison quelconque, cette absorption n'est que partielle et qu'une part sensible du sel de potasse va jusqu'au gros intestin, le fruit devient laxatif. Cette propriété est favorisée quand le sucre de fruit abondant suit la même voie.

Or, il existe parfois un élément qui favorise notamment le transport des sels et du sucre jusqu'au duodénum, c'est l'acide pectique. Cet acide et ses congénères surabondent dans les pruneaux, certains raisins secs, les tamarins, la casse, les oignons. Cet acide, par lui-même déjà laxatif, favorise d'autant plus dans

ce sens l'action des autres éléments qu'il se trouve dans un état d'hydratation plus avancé.

Pharmacologie.

Recherches sur la manière dont se comportent les antimoniaux dans l'organisme et l'accoutumance à ces préparations, par M. Cloetta (*Archiv. f. experim. Patholog.*, 1910, vol. LXIV, p. 352). — Dans l'intoxication chronique des chiens par l'antimoine, on a essayé d'établir, par des dosages d'antimoine dans l'urine et les fèces, si la grandeur de résorption pouvait être influencée et si, après un traitement arsenical précédé de l'administration d'antimoine, une immunité croisée entre ces substances pouvait être obtenue. Les composés d'antimoine solubles et résorbables se comportent différemment par rapport à leur action toxique locale et générale. Le pyroantimoniate de potassium acide se montra, contrairement à l'émétique, presque non toxique, aussi bien par rapport à l'action locale que par rapport aux symptômes généraux. Sa grandeur de résorption est faible au début (3 p. 100), s'élève avec la durée de l'administration et la grandeur de la dose absorbée, de sorte que pour des doses inférieures à 1 gramme l'élimination par l'urine s'élève à 10 p. 100 de la quantité ingérée, tandis que pour des doses de 2 grammes par jour, la quantité résorbée peut s'élever à 20 p. 100. Un traitement préliminaire avec l'arsenic n'abaisse que de peu la faculté de résorption. De plus grandes quantités d'émétique que de pyrostibiate sont résorbées. Ici également il en résulte, avec la durée de l'administration et l'élévation de la dose, un accroissement de la résorption. On ne peut obtenir une immunité pour l'action locale, même pas après un traitement de plusieurs mois avec l'arsenic.

Pour le dosage de l'antimoine dans les mélanges organiques, on détruit la substance avec le chlorate de potasse et l'acide chlorhydrique, on filtre, on chasse, par évaporation, la plus grande partie de l'acide chlorhydrique, on dilue avec de l'eau et on neutralise l'acide, dont on ne peut se débarrasser, avec un peu

d'ammoniaque. Le précipité obtenu avec l'hydrogène sulfuré est filtré, puis dissous dans l'acide chlorhydrique et précipité encore une fois de la même manière, filtré dans un creuset de Gooch et lavé avec de l'eau renfermant de l'hydrogène sulfuré, puis avec de l'acide acétique très étendu. On dessèche dans un courant de CO^2 à 130°, et enfin à 300° en l'absence de l'air, et on pèse le trisulfure d'antimoine ainsi isolé.

La répartition du brome dans l'organisme après administration de préparations bromées organiques et inorganiques, par A. Ellinger et Y. Kotake (*Archiv. f. experim. Pathol.*, vol. LXV, 1911, p. 87). — Les préparations bromées trouvent, dans la pratique des neurologistes, comme calmant dans l'hyperexcitabilité nerveuse, un champ d'application étendu, et, dans le traitement de l'épilepsie, elles sont considérées comme le médicament le plus actif pour combattre les attaques. L'auteur a repris l'étude du sort du brome dans l'organisme et est arrivé aux résultats suivants :

Pour la répartition du brome, après administration de bromure de sodium, les résultats de Nencki et de Schoumow-Simanowski furent entièrement confirmés : les organes les plus riches en chlore à l'état normal sont particulièrement riches en brome.

Le dibromure de l'éther cinnamique se comporte à peu près comme le bromure de sodium, à dose égale de brome, au point de vue du dépôt de brome et du remplacement du chlore dans le sang, ainsi qu'au point de vue pharmacodynamique. L'élimination du brome par les urines s'accomplit comme par le bromure de sodium; cependant une grande partie du brome est éliminée de bonne heure à l'état minéral, et une petite partie s'élimine en combinaison organique, une quantité notable du brome se retrouve dans les fèces; une partie de ce brome a été éliminée par la muqueuse intestinale. La distribution du brome dans l'organisme est semblable à celle du bromure de sodium. Le sang en renferme la plus grande partie. Le cerveau renferme le

brome tout à fait ou presque tout à fait à l'état d'ion. Le foie peut être un dépôt de brome dans une mesure limitée.

La sabromine, à dose égale de brome, laisse dans le sang une teneur en brome beaucoup plus faible et le brome n'exerce, sur l'animal, d'action physiologique qu'à des doses qui exercent une influence nocive sur les reins. La résorption de la sabromine est bonne. Le tissu cellulaire sous-cutané et le foie sont les deux principaux dépôts de brome.

Physiothérapie.

Traitement du goitre et de la maladie de Basedow par les rayons de Rœntgen. — Des expériences publiées jusqu'à présent dans la littérature sur les principes et les résultats du traitement du goitre et de la maladie de Basedow par les rayons X, que Fr. Rave (*Zeit. f. Rœntgenkunde*, 1911, vol. XIII, p. 37 et 96) rassemble dans une revue critique détaillée, ainsi que de son expérience personnelle et de ses essais thérapeutiques, il résulte qu'une altération du tissu de la glande thyroïde normal par l'action des rayons X n'avait jamais pu être décelée jusqu'aujourd'hui au point de vue histologique. Néanmoins les résultats cliniques de la radiothérapie aussi bien dans le goitre simple que dans la maladie de Basedow étaient en partie très bons. En ce qui concerne le goitre simple, les auteurs sont unanimes à constater que le goitre parenchymateux subit une notable régression sous l'action des rayons X en même temps qu'il se produit une amélioration des symptômes, tandis que les goitres kystiques, fibreux et calcifiés, ne sont pas influencés. L'auteur est d'avis que, dans la plupart des goitres simples, une intervention opératoire est préférable, et que seulement dans les cas où les patients sont épouvantés à l'idée d'une opération, et dans les cas où une telle opération serait dangereuse à un haut degré par suite de l'état général grave, le traitement par les rayons X retrouve ses droits. Les résultats de la radiothérapie dans la maladie de Basedow sont beaucoup plus favorables que

dans le goitre simple. Dans la maladie de Basedow, s'il n'y a aucun symptôme nécessitant une opération d'urgence, le traitement par les rayons de Rœntgen est à considérer comme équivalant à toutes les autres méthodes thérapeutiques. On obtient par la radiothérapie aussi bien une diminution de la glande qu'une régression des symptômes basedowiens spécifiques, de l'exophtalmie, des palpitations et des symptômes nerveux, une amélioration de l'état général et une augmentation de poids du corps. Si, à la suite d'une intervention opératoire, il ne se produit pas d'amélioration rapide, on peut avoir recours à la radiothérapie pour améliorer les résultats.

L'Insolation dans le traitement de la tuberculose vésicale. — L'héliothérapie est, depuis quelques années, appliquée scientifiquement et avec le plus grand succès dans la thérapeutique des tuberculoses externes. M. Buscarlet nous a appris, au récent Congrès de l'Association française de chirurgie, qu'on pouvait encore obtenir d'excellents résultats de son usage dans certaines tuberculoses viscérales. Le malade qui fait l'objet de son observation était atteint de tuberculose de la vessie et aucune thérapeutique, jusqu'à présent, n'avait soulagé ses souffrances, qui étaient considérables, ni amélioré son état qui était très précaire.

A Leysin il fut soigné par les bains de soleil et cet état s'améliora de suite de façon considérable, et ses douleurs s'atténuèrent très rapidement. La guérison suivit cette amélioration et les bacilles de Koch disparurent complètement de la vessie.

Au point de vue pratique, l'usage si simple de l'héliothérapie rendra aux praticiens de sérieux services, dans des cas semblables, où toute thérapeutique est si souvent inactive et impuissante.

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette, Paris.

HOPITAL BEAUJON. — CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de la tuberculose,

par le professeur ALBERT ROBIN
de l'Académie de médecine.

SEPTIÈME LEÇON

LE MODE D'ASSOCIATION PRATIQUE DES CINQ MÉDICATIONS FONDAMENTALES.

I. — L'ordonnance type du phtisique. — Elle n'est qu'un schéma à termes variables suivant les cas. — II. Le traitement permanent. — Ses cinq termes. — III. Le traitement sérié. — Sa raison d'être. — Sa technique. — Résumé.

I

L'ordonnance type du phtisique n'est qu'un schéma à termes variables suivant les cas.

Nous connaissons les éléments constitutifs de nos CINQ MÉDICATIONS (épargne, reminéralisation, antiseptique directe, locale, antitoxique), leur mode d'action, leurs indications et la technique de leur emploi. Tout cela forme ce que l'on pourrait appeler la documentation d'une analyse thérapeutique mettant au point la portée de chacun de ses termes, afin que le praticien, quand il institue son traitement, se rende nettement compte du pourquoi de son intervention.

En d'autres termes, je viens d'expliquer la thérapeutique

que je propose. Il importe maintenant de montrer comment on peut l'appliquer, en synthétisant pratiquement les divers éléments dont elle se compose.

Mais, d'abord, il faut toujours avoir présent à l'esprit que toute action thérapeutique, pour être efficace, réclame, suivant le mot de PIDOUX, le consentement de l'organisme. La nature médicatrice demeurera toujours le plus puissant facteur de la guérison, dans la grande majorité des maladies. Le rôle du médecin consiste à l'aider dans ses actes de défense qui, s'ils évoluent tous dans un sens analogue, diffèrent d'intensité suivant les sujets. Et puisqu'on ne peut encore opposer à la phtisie aucun traitement spécifique, force est de scruter pour chaque malade ceux de ces actes de défense qu'il convient de provoquer ou de soutenir, sans entraver ceux qui s'accomplissent régulièrement.

Évidemment, il est extrêmement difficile, sinon impossible de tracer un schéma de cette synthèse. La phtisie est trop polymorphe et les réaction de défense sont trop personnelles pour cela. Aussi n'ai-je pas d'autre but que de montrer une des manières dont on peut associer l'apparente multiplicité de moyens qui ont été étudiés dans les Chapitres précédents, et de constituer ainsi une sorte de type général de traitement dont l'individualité du malade et les circonstances de la maladie vous obligeront incessamment à déformer les détails ou même à bouleverser complètement les grandes lignes directrices et jusqu'au cadre général.

Ce schéma d'ordonnance type, ou mieux encore d'association des actes thérapeutiques, comprend deux parties:

1° Le TRAITEMENT PERMANENT;

2° Le TRAITEMENT SÉRIÉ.

Cette division elle-même n'a rien d'absolu, chacun des

deux modes devant être continué ou interrompu suivant les cas. On ne doit donc la considérer que comme un aide-mémoire et une base d'opérations. Et dans l'énumération, me bornerai-je seulement à de courtes indications, le lecteur n'ayant qu'à se reporter pour le mode d'action des agents et la technique de leur emploi aux détails exposés plus haut.

II

Le traitement permanent. — Ses cinq termes.

Le traitement permanent se compose des CINQ PRESCRIPTIONS suivantes :

1° Suivre strictement les indications d'HYGIÈNE et de DIÉTÉTIQUE dont le détail et les applications ont été développés précédemment.

Les points essentiels de ces indications sont : *l'aération continue, le repos mitigé, l'alimentation raisonnée.*

2° Pendant la saison fraîche, prendre au moment le plus opportun, d'abord deux cuillerées d'*huile de foie de morue,* en s'inspirant pour l'augmenter, la diminuer ou la suspendre, des considérations présentées à son propos. (MÉDICATION D'ÉPARGNE.)

3° Au cours des deux principaux repas, ou à la fin, si l'estomac la supporte mieux, prendre une *poudre de reminéralisation* délayée dans quelques cuillerées d'eau ou en un cachet, si le goût de la préparation inspire de la répugnance au malade.

Il est bon d'interrompre la poudre de reminéralisation, de temps à autre, et cela en se fondant sur la manière dont elle est acceptée. Pendant la période d'interruption, insister

davantage sur les *aliments reminéralisateurs*. Chaque soir, avant de s'endormir, prendre une tasse d'*infusion de prêle* ou d'une autre plante siliceuse, au goût du patient. (MÉDICATION REMINÉRALISATRICE.)

4° Pratiquer des inhalations de *l'émulsion d'iodure d'allyle, d'acide hydrofluosilicique et de goménol*, deux fois par jour pour commencer, et augmenter très progressivement les doses médicamenteuses et la durée des inhalations, d'après les effets qu'elles produisent. (MÉDICATION ANTISEPTIQUE DIRECTE.)

5° Faire sur la poitrine une *révulsion* sinon constante, du moins fréquemment et régulièrement renouvelée, à l'aide de celui des moyens indiqués qui s'adaptera le mieux aux possibilités du sujet et à l'état de sa lésion. (MÉDICATION LOCALE.)

Ce traitement est désigné sous le nom de PERMANENT parce qu'il ne comporte pas, comme le suivant, d'interruptions régulières.

III

Le traitement sérié. — Sa raison d'être. — Sa technique. — Résumé.

Avant d'exposer le traitement sérié, je dois vous dire quelle est sa raison d'être.

Les médicaments et les médications internes n'ont pour but ni de détruire spécifiquement des agents morbigènes, ni de modifier plus ou moins directement des lésions anatomiques constituées. Cette conception de l'action médicamenteuse, née de GALIEN, renforcée par les idées organiciennes qui ont dominé jusqu'aux dernières années du XIXe siècle, s'est, j'espère, définitivement écroulée devant la

clinique, et la renaissance de ce que j'ai appelé le **néo-vitalisme** lui a porté le dernier coup.

Les médicaments et les médications ont pour but d'impressionner le dynamisme vital des organes et des tissus, ou pour parler plus simplement, tous les termes de leur fonctionnement, à la base desquels se trouve leur nutrition élémentaire, ou comme on dit encore, leur métabolisme. Leur rôle est, suivant les indications, d'apaiser, de stimuler ou de régulariser les actes de ce métabolisme cellulaire, et cela, non par bouleversement violent, mais par simple impression, suivant l'expression de H. Pidoux (1).

Or, aux doses où il est possible de les utiliser sans mécompte et sans dommages pour l'organisme, les médicaments internes, quand leur impression est produite, perdent rapidement leur activité. Et c'est pourquoi, il est nécessaire de ne les administrer que pendant un **temps relativement court**, et de n'y revenir qu'au moment où cesse l'impulsion qu'ils ont donnée et où l'élimination totale des doses ingérées ne fait plus de doute.

Pendant ces périodes de suspension, on réalise d'autres modes d'impression ou l'on emploie d'autres agents de même ordre, si l'on juge qu'il faut persévérer dans le mode de l'impression première.

En procédant ainsi, on évite d'une part, l'accoutumance et

---

(1) H. Pidoux disait jadis : « Les médicaments proprement dits sont des agents pathogénétiques qui substituent une irritation à une autre, une irritation moins grave à une plus grave ; qui impriment de la résistance vitale au système dynamique et l'empêchent de céder à des impressions nuisibles, à des causes de désordre, etc., ou qui stupéfient un appareil de manière qu'il ne ressent pas l'influence d'une action perturbatrice interne ou externe. J'ajoute qu'ils agissent sur le fait initial de toute propriété vitale, la sensibilité, qu'elle soit végétative ou animale, confuse ou distincte, perçue ou non perçue, et conséquemment toujours par impression. »

partant l'inutilité de l'action médicamenteuse, et d'autre part, l'élévation progressive et forcée des doses avec les dangers que cette élévation comporte.

Je sais bien qu'il n'y a de règles absolues nulle part et moins encore en thérapeutique qu'ailleurs, mais celle que je viens de poser est plus habituellement applicable que toutes celles qu'il viendrait à l'esprit de m'opposer. Inutile de citer des exemples qui alourdiraient encore ces pages ; chaque praticien n'a qu'à se reporter à son observation thérapeutique pour en découvrir.

Ceci dit, revenons au traitement sérié.

Ce traitement comprend DEUX SÉRIES ALTERNANTES d'une durée moyenne de dix jours chacune.

Chacune de ces deux séries comporte une médication par la voie stomacale et une médication par la voie rectale. La première série comprend encore une médication hypodermique. Si l'état des voies digestives ne permettait pas de commencer ou de continuer la médication par la voie gastrique, on s'en tiendrait à la médication par la voie rectale.

PREMIÈRE SÉRIE. — 1° Pratiquer tous les matins au réveil, soit après l'exonération spontanée de l'intestin, soit après l'avoir vidé à l'aide d'un petit lavement d'eau bouillie ou d'un suppositoire glycériné, une injection rectale avec une cuillerée à café de l'*émulsion créosotée* délayée dans deux à trois cuillerées à soupe de lait tiède. Cette injection se donne à l'aide d'une seringue de verre ou d'une petite poire en caoutchouc qu'il faut soigneusement nettoyer chaque fois qu'on en a fait usage. (MÉDICATION LOCALE.)

Si les injections rectales créosotées sont mal tolérées par la muqueuse rectale — ce qui est plutôt rare — remplacer la créosote par le *phosphate de créosote*.

2° Au milieu du déjeuner et du dîner, ou à tout autre moment de la journée, si l'estomac le préfère, prendre une cuillerée à soupe de *sirop d'extrait de feuilles de noyer* ou de *sirop iodo-tannique*, ou encore celle des préparations indiquées qui sera la mieux supportée (MÉDICATIONS D'ÉPARGNE ET LOCALE.)

3° Pratiquer tous les jours, à l'heure la plus commode pour le malade, une injection hypodermique profonde d'un centimètre cube d'une solution de *cacodylate de soude* ou d'*arrhénal* à 5 p. 100.

DEUXIÈME SÉRIE. — 1° Prendre, au cours de la journée, à intervalles relativement égaux, cinq granules de *tartre stibié* d'un milligramme chacun. Augmenter graduellement ou diminuer cette dose suivant les indications données ; suspendre le médicament à la moindre sensation nauséeuse.

Si le tartre stibié n'était pas supporté — quel qu'en soit le motif — on le remplacera par une préparation iodique, telle que l'*eau iodée*, à la dose très faible de VIII à X gouttes, deux fois par jour, au moment de la meilleure tolérance. (MÉDICATIONS D'ÉPARGNE ET LOCALE.)

2° Pratiquer tous les matins, avec les mêmes précautions que pour les injections créosotées, une injection rectale avec deux cuillerées à café de la solution huileuse de *bi-silicate d'éthyle* et d'*iodure d'allyle*. (MÉDICATIONS REMINÉRALISATRICE ET ANTISEPTIQUE.)

Comme il est difficile de se procurer le bi-silicate d'éthyle, à moins d'avoir un pharmacien attitré, on peut le remplacer par le *tétrasilicate de potasse*, mais en modifiant complètement la formule, ainsi qu'il suit :

℞ Tétrasilicate de potasse	1 gr.	
Silico-fluorure d'ammonium	0 »	50
Solution de fluorure d'allyle	100 »	

Dissolvez

Injecter dans le rectum une cuillerée à dessert de cette solution, mélangée à deux cuillerées à soupe de lait.

Avec une telle prescription d'agents sériés et alternants, le malade subit d'une manière permanente l'influence de toutes les médications, sauf de la médication antitoxique qui reconnaît des indications spéciales.

Je n'ai aucune peine à reconnaître que la mise en œuvre d'un tel traitement n'est pas sans présenter quelques difficultés, d'ailleurs faciles à surmonter si le malade et le médecin veulent bien en prendre la peine. Si l'on se heurtait cependant à l'impossibilité de le pratiquer, soit à cause de l'indocilité du malade, soit parce que le médecin ne peut pas en faire surveiller l'étroite exécution, soit enfin parce-que quelques-uns de ses agents ne sont pas de la pharmacie courante, il est possible de le simplifier beaucoup — tout en atténuant son efficacité — en supprimant nombre de ses éléments et de le réduire aux trois prescriptions suivantes :

1° L'application du traitement permanent;

2° Dix jours d'injections rectales créosotées;

3° Les dix jours suivants, injections rectales avec la *liqueur de Fowler*, suivant la formule de J. RENAUT :

℞ Liqueur de Fowler	6	gr.
Eau distillée	94	»

Mêlez. — Injecter une cuillerée à café diluée dans une à deux cuillerées à soupe de lait.

Il n'est pas possible de faire des limites à la DURÉE totale même approximative du traitement sérié. En principe, commencer la cure telle qu'elle vient d'être réglée; la continuer pendant environ deux mois, ce qui permet de bien se rendre compte des réactions du malade. Puis, interrompre la médication pendant un temps très variable que

l'on consacrera à la *tuberculinothérapie* ou aux injections rectales de *sérum de Marmoreck* si le sujet est fébricitant, très intoxiqué ou s'il s'agit de phtisiques chroniques, fibreux, très déprimés, très amaigris et anémiques.

Cette suppression de tout ou partie du traitement permanent et sérié dépend uniquement des aptitudes réactionnelles des phtisiques. Il est nombre de cas où l'on aura tout avantage, au contraire, à superposer la *tuberculinothérapie* ou la *sérothérapie* aux autres traitements.

Chez la plupart des malades la tuberculinothérapie sera facilement pratiquée pendant les séries médicamenteuses et sans qu'il soit besoin de rien omettre du reste de la médication. Chez d'autres, dont les réactions du foyer sont faciles, il sera préférable de ne continuer la tuberculine que pendant la deuxième série et de la suspendre pendant la première série, alors qu'on pratique les injections rectales avec l'*émulsion créosotée* qui ont, elles aussi, une influence stimulante sur les foyers tuberculeux.

De même, chez de tels sujets, il faudra réduire de moitié la quantité du *goménol*, de *l'iodure d'allyle* et de *l'acide hydrofluosilicique* dans le liquide qui sert aux pulvérisations et réduire aussi le nombre et la durée de celles-ci.

Le *sérum de Marmoreck* peut s'employer aussi concurremment avec mon traitement. Mais comme il est recommandé de s'en servir surtout dans les cas aigus ou chez les malades fébriles et fortement intoxiqués, le traitement devra certainement être modifié, non du fait de sérum, mais en fonction des expressions de la maladie.

En résumé, il n'y a ni incompatibilité ni antagonisme entre aucun des agents médicamenteux que je propose et la *tuberculine* ou le *sérum*. Habituellement les deux modes

de traitement se combinent fort bien; mais dans d'autres cas, il vaudra mieux les alterner. Tout cela est encore affaire de tact de la part du médecin.

Un dernier mot.

Dans quelques milieux médicaux et non des moindres, ma thérapeutique est ironiquement taxée de polypharmaque, et cette épithète, aux yeux de mes contradicteurs, doit suffire pour la faire condamner. Je me suis assez souvent expliqué sur ce reproche de polypharmacie pour qu'il soit inutile d'y revenir encore.

Il n'y a faute que si l'on applique des agents médicamenteux isolés ou associés, sans connaître d'une façon précise leur mode d'activité et sans avoir acquis l'art de les combiner.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 6 DÉCEMBRE 1911

Présidence de M. le Dr Dalché.

Présentation d'un extrait de graines de Strophantus stérilisées,

par M. Perrot.

M. Perrot présente à la Société une forme extractive obtenue en partant des semences de *Strophantus hispidus* fraîches stérilisées, qu'il a pu se procurer en quantité importante. Cet extrait physiologique, préparé suivant la méthode qu'il a préconisée avec M. Goris et décrite à l'Académie de médecine comme

à la Société de Thérapeutique, se présente sous forme d'une poudre gris-blanchâtre, très soluble dans l'eau et douée d'une grande activité. La toxicité en a été étudiée par le Dr Joanin qui se réserve de publier son étude dans quelque temps. L'étude clinique n'en a pas encore été entreprise et M. Perrot tient à la disposition des médecins des solutions de cet extrait physiologique qu'ils pourront d'ailleurs se procurer dans le commerce, sous le nom d'*extrait de Strophantus hispidus*. La posologie de ce produit, qui renferme les principes actifs au même état combiné que dans la graine fraiche, doit être fixée à la dose maxima de 5 centigrammes par vingt-quatre heures; les essais thérapeutiques qui ne tarderont sans doute pas à être entrepris diront si cette dose peut être augmentée. Comme pour la digitale, il conviendra de s'assurer de l'origine botanique et géographique des semences employées, leur activité pouvant être très variable, et il sera bon d'effectuer un dosage physiologique que les maisons industrielles auront intérêt à établir d'une manière rigoureuse.

DISCUSSION

M. Dalché. — Votre préparation représente-t-elle un extrait total?

M. Perrot. — Oui, car il ne manque que la chlorophylle, les pigments, etc., qui se trouvent exclus. Il ne peut jamais y avoir, dans le sens absolu, extrait total.

M. Dalché. — Nous donnons en clinique jusqu'à 4 granules de 1 milligramme de strophantus, quelle dose peut-on donner de votre extrait?

M. Perrot. — Nous donnons jusqu'à 5 centigrammes. Mais ici nous voyons que la toxicité n'est plus aussi grande, car les combinaisons glucosidiques ayant un poids moléculaire beaucoup plus élevé sont en général, toutes choses égales d'ailleurs, beaucoup moins toxiques.

M. Créquy. — A-t-on fait des expériences sur les animaux?

M. Perrot. — Le docteur Joanin en a fait sur différents animaux.

M. Créquy. — On doit se garder de toujours rapporter à l'homme les résultats obtenus avec l'expérimentation sur les animaux. C'est ainsi que le lapin supporte des doses considérables de digitale, tandis que chez l'homme on ne doit pas donner plus de 20 centigrammes de digitale des Vosges sans devoir craindre des accidents toxiques. On doit se garder de donner la digitale des Vosges aux doses préconisées à l'étranger.

M. Dalché. — M. Créquy a cent fois raison quand il dit qu'il ne faut pas aller avec la digitale des Vosges aux doses employées à l'étranger. Mais on peut certainement aller jusqu'à 40 et 50 centigrammes de poudre de feuille de digitale.

M. Perrot. — Il y a dans la question de la digitale un point qui prime tout. C'est que les digitales de provenance diverse ne se ressemblent jamais. J'ai fait prélever sur le versant allemand et sur le versant français des Vosges, dans les mêmes conditions, de la digitale. Elle titrait physiologiquement près de 4 1/2 d'un côté, contre 1 1/2 de l'autre, à cause sans doute des différences du sol et d'exposition solaire.

Enfin, la digitale conservée s'affaiblit considérablement et c'est pour obvier à ces inconvénients que nous avons été amené à faire les préparations *stérilisées* de plante fraîche, des poudres avec lesquelles on fait ensuite les solutions et qui contiennent tous les produits actifs de la plante; après stérilisation de celle-ci, ou mieux et plus exactement, après *stabilisation*, la plante se retrouve, après deux ans, dans le même état que si elle était fraîche.

C'est ce que nous avons fait pour la digitale, le genêt, la gentiane, la valériane, le marron d'Inde et c'est ce que nous venons de faire pour le strophantus.

Pour ce dernier, il sera facile ensuite d'établir le titre physiologique de la forme extractive que nous préconisons, après un mélange des différents prélèvements.

Communications.

I. — *Interprétation des manifestations diabétiques, traitement du diabète* (1),

par M. Guelpa.

Le diabète, caractérisé grossièrement par la présence du sucre dans les urines, est en réalité la maladie type de l'hyperacidité. La glycosurie n'est qu'une des formes multiples de défense de l'organisme contre l'acidose déterminée par l'alimentation pernicieuse par sa quantité et surtout par sa qualité.

Dans la première phase de la lutte contre le surmenage alimentaire, l'organisme se défend: 1° par une élimination exagérée dans les urines de presque tous ses éléments, et surtout des principes organiques mieux élaborés (urée, acide urique). Et successivement il se défend : 2° au moyen de l'expulsion toujours plus grande de l'indosé organique, si bien étudié par Marcel Labbé, indosé dont le taux élevé peut déjà nous faire entrevoir la prochaine glycosurie. La troisième phase est constituée par l'élimination du sucre dans les urines, intermittente d'abord (glycosurie) et définitive ensuite (diabète), dans laquelle la solution sucrée n'est pour l'organisme que le moyen le plus efficace pour se défendre contre la marée montante de l'acidose.

Lorsque ce moyen devient à son tour insuffisant, l'organisme dans sa quatrième période de lutte neutralise ses acides, surtout les β-oxybutiriques et les diacétiques en exagérant dans les urines les éliminations ammoniacales.

Si malgré ces avertissements on continue à surmener les fonctions nutritives, l'organisme, qui ne veut pas mourir, se défend, comme je l'ai démontré ici dans une discussion précédente, avec la désagrégation précipitée et utile des éléments

(1) Séance du 23 novembre.

moins indispensables à la vie, en particulier les graisses ; ce qui nous est révélé par l'acétonurie, qui comme la glycosurie est en définitive un facteur favorable et non pernicieux, comme on le croyait, dans le processus de l'acidose.

Enfin quand la surproduction des corps xantho-uriques et de l'urée, l'exagération de l'indosé organique, la glycosurie, l'ammoniurie, l'acétonurie ont été épuisées dans leur action neutralisatrice des conséquences funestes de la mauvaise alimentation, le coma s'établit, qui marque la sixième et dernière étape de la lutte de la nature contre la mort. Il va sans dire que ces phases de manifestations bien réelles ne sont pas toujours nettement tranchées et séparées, mais qu'elles se trouvent souvent et successivement associées pour opposer une barrière à la menaçante déchéance finale.

D'avoir méconnu cette conception des manifestations diabétiques fut la cause principale, depuis Claude Bernard et Bouchardat, de la stagnation où se débattait sans issue l'étude de la pathogénie et du traitement du diabète. Elle me paraît très logique en théorie. Mais ce qui lui assure une valeur absolue, ce sont les faits qui ne manquent jamais de la confirmer.

Pour n'en avoir pas tenu compte, beaucoup de confrères ont encore une longue série d'insuccès, résultats auxquels ils continueront à aboutir tant qu'ils ne renonceront pas à la funeste pratique de surmener quand même, dans la crainte de faiblesse chimérique, avec des toniques et avec des aliments, surtout azotés, un pauvre organisme qui n'en peut plus.

Elle est vraiment décourageante cette persistance à vouloir négliger des moyens aussi simples, aussi inoffensifs, aussi énergiques, contre un processus morbide, pourtant aussi régulier dans son évolution, que fatal dans sa terminaison, quand on ne lui oppose pas des indications rationnelles. Et j'avoue que je n'arrive pas à comprendre comment après les discussions qui eurent lieu ici et à la Société de médecine, M. Marcel Labbé ait pu communiquer sans réfutation au dernier Congrès de Lyon, dans son rapport sur l'acidose que : *la diététique à opposer à l'aci-*

dose devra varier; on devra nourrir le malade comme on pourra: la viande, les œufs, le beurre, l'huile, l'alcool à petites doses, doivent former le fond du régime, le diabétique est un infirme; pour prolonger son existence il faut une surveillance et des soins coûteux (1).

Je ne peux me retenir de protester avec toute mon énergie contre une pareille conception du diabétique et encore plus du traitement dangereux qu'on veut continuer à lui opposer. Le diabétique n'est pas plus un infirme que ne l'est l'intoxiqué par l'alcool ou par le tabac, ou par l'opium, etc. Il l'est même beaucoup moins, parce que l'intoxication diabétique, n'intéressant que rarement et très tard la pensée du malade, celui-ci conserve toute sa liberté mentale pour comprendre l'importance de l'explication sérieuse, qu'on doit lui donner, de la cause réelle de sa maladie, et peut disposer de toute sa volonté pour l'exécution des indications rapidement et sûrement curatives, qui se réduisent à la suspension d'abord et ensuite à la rééducation de l'alimentation.

Je n'ai pas l'expérience nécessaire pour exprimer une appréciation sur la thérapeutique du coma par les alcalins à fortes doses tant préconisée ces derniers temps. Si je dois me baser sur les résultats obtenus, certes elle n'est pas trop brillante. Nous pouvons obtenir beaucoup mieux avec beaucoup moins.

De plus on ne traite pas une maladie en faisant simplement disparaître temporairement un symptôme avec des moyens probablement exagérés et souvent infidèles. Ce n'est qu'en l'attaquant sérieusement dans sa cause première qu'on a le droit à tout le succès. Et précisément dans le diabète vous réalisez cela lorsque vous avez le soin de suspendre d'abord toute alimentation, tant que les réactions d'acidose et de glycosurie ne sont pas disparues, et ensuite de reprendre l'alimentation mais relativement restreinte, en insistant surtout sur la suppression complète des aliments carnés et des boissons alcoolisées.

(1) Comptes rendus de la *Semaine médicale*.

Vous me pardonnerez si j'ai insisté sur la répétition de ma conception du diabète et de son traitement. J'ai cru indispensable de le faire parce que M. Marcel Labbé dans son rapport au Congrès de Lyon et dans une communication à la Société de Médecine, ainsi que notre sympathique collègue M. Laumonier dans le *Correspondant médical*, ont encore reproduit si imparfaitement mes idées, à en rendre absolument erronées les conclusions qu'ils en ont déduit. Ils sont allés jusqu'au point d'affirmer que dans le diabète maigre la cure de désintoxication est dangereuse : ce qui est complètement contraire aux faits bien expérimentés et bien observés; et cela parce qu'ils avaient mal appliqué mes indications.

Je suis heureux de profiter de cette occasion pour vous résumer une observation précisément de diabète maigre très grave, prise à l'hôpital Saint-Antoine dans le service de notre collègue M. Coyon, qui y faisait l'intérim du Dr Claude.

Il s'agit d'un malade de soixante-cinq ans, fils de père et de mère morts diabétiques, ayant 500 grammes de sucre et 4 grammes et demi d'albumine dans 5 litres d'urine; maigre à à n'avoir plus guère que la peau et les os. Il avait une arthropathie grave au pied droit, et une autre beaucoup plus dangereuse au genou du même côté, supposée après radiographie ostéosarcome, qui doublait le volume de la jointure.

On n'avait jamais pu faire baisser le sucre au-dessous de 200 grammes, et les moindres mouvements du membre droit provoquaient les plus vives douleurs. On avait considéré le malade comme perdu.

Après cinq jours de jeûne avec purgation quotidienne de 40 grammes de sulfate de soude le sucre était disparu depuis vingt-quatre heures, et l'albumine réduite à *un* gramme. La reprise de l'alimentation restreinte de légumes verts et fruits avec 60 grammes de pain ramènent le sucre à 40 grammes *pro die*. Mais une cure nouvelle pendant cinq jours fit disparaître de nouveau le sucre et cette fois, dès le premier jour. La peau qui précédemment était terreuse, parcheminée, redevint rose et

souple : l'état général s'améliorait à vue d'œil. Après une légère rechute avec réapparition de sucre pendant deux jours à cause de grave infraction au régime, les manifestations diabétiques et albuminuriques restèrent absentes, quoiqu'il prît trois fois par jour un potage aux pâtes, un plat de légumes, une salade, une pomme et 30 à 40 grammes de pain. Au bout d'un mois de cette cure de désintoxication, le genou, où l'exploration avec la seringue de Pravaz avait démontré l'existence de pus aseptique, commença à diminuer de volume, avec atténuation progressive de la douleur : et deux mois après, lorsque M. Coyon quitta le service, où il avait été seulement intérimaire, le malade aurait pu être considéré comme guéri de son diabète, et sortir de l'hôpital, s'il n'y avait été retenu par l'affection du genou, qui, du reste, avait déjà diminué de plus des deux tiers. M. le Dr Claude, ayant repris possession de son service, a interrompu la cure de désintoxication.

Avant de terminer, dans le but d'éviter des malentendus, et pour bien préciser la manière de pratiquer la désintoxication, qui sans jamais produire des inconvénients sérieux est régulièrement suivie des succès, je tiens à répéter et compléter ici la formule de cette cure, si simple et si énergique ! La voilà :

1° Pendant trois, quatre et même cinq jours consécutifs prendre chaque jour 40 grammes environ de sulfate de soude dissous dans trois quarts de litre de tisane de mauve ou de réglisse légèrement chauffée, ou bien une bouteille d'eau minérale purgative ;

2° Dans le cours de cette période s'abstenir totalement de quelque aliment que ce soit, et boire à volonté tisanes, infusions de thé, ou café et eaux potables ;

3° Après cette période faire une cure de lait (d'un litre à un litre et demi par jour) pendant trois ou quatre jours ;

4° Revenir à la cure de purgation pendant trois ou quatre jours ;

5° Ensuite s'alimenter de la façon suivante :

a) *Le matin :* une assiette de potage julienne ou bien un fruit, avec une tasse de thé ou de café peu sucré ;

b) *A midi :* un plat de légumes peu abondant, beaucoup de salade, un fruit avec 50 à 60 grammes de pommes de terre, ou bien 25 à 30 grammes de pain;

c) *Le soir :* comme à midi, remplacer la salade par un potage julienne.

6° A ce régime qui doit être suivi pendant une semaine, succède de nouveau une cure de trois jours de purgation et de jeûne, continuée à son tour par une période de dix à quinze jours d'alimentation végétarienne plus élargie, en ajoutant des potages aux pâtes et une quantité de pain ou de pommes de terre plus forte (40 à 50 grammes de l'un ou 100 à 120 grammes de l'autre);

7° Malgré l'état profondément amélioré du malade, donnant même l'idée de complète guérison, revenir quand même de temps en temps à la cure de la purge et du jeûne, en se guidant sur la uste interprétation d'une bonne analyse des urines, et en évitant toujours avec soin l'alimentation abondante et surtout la carnée;

8° Dans le cas spécial de coma diabétique, il est indispensable que la purgation et le jeûne alimentaire soient accompagnés d'absorptions abondantes de liquides sucrés et alcalins, soit en boissons soit en lavements, dans le but de favoriser la rapide élimination de l'excès d'intoxication acide. A l'occasion on complétera ce lavage du sang avec des injections sous-cutanées ou encore mieux endoveineuses de sérum simplement physiologique, ou légèrement alcalin.

DISCUSSION

M. Dalché. — Il me semble que M. Guelpa nous signale qu'un de ses malades a eu 4 accès de coma diabétique; il est bien exceptionnel de pouvoir les guérir en ce cas.

M. Guelpa. — Ce n'était pas du coma diabétique, mais du coma.

M. Dalché. — Je n'ai vu guérir qu'un seul cas, à la suite d'une saignée très abondante faite par des sangsues. Dans le cas de

malades atteints de vomisssements et de diarrhée, M. Guelpa applique-t-il aussi son régime ?

M. GUELPA. — Mais il convient précisément à ces cas-là.

M. BURLUREAUX. — J'avais prié M. Guelpa, l'année dernière, de traiter quelques-uns de ses malades uniquement par la diète hydrique, sans l'adjonction de purgatifs, et de nous apporter ensuite les résultats. M. Guelpa a-t-il fait cette contre-épreuve.

M. GUELPA. — Non, parce que l'effet de ce traitement est beaucoup moins rapide; mais, je suis sûr qu'avec le régime végétarien et la diète hydrique le même résultat aurait pu être obtenu, mais peut-être en trois fois plus de temps. Et dans l'intérêt des malades, je dois aller vite et je n'ai pas à ma disposition de service hospitalier qui me permette de tenter cette expérience.

M. BURLUREAUX. — J'aurais voulu qu'on puisse faire la part qu'a la diète et celle qui revient à la purgation.

II. — *Un cas de mycose établi par le diagnostic thérapeutique,*

par le Dr G. BARDET.

Dans beaucoup d'occasions, la médication est capable d'éclairer le médecin, lorsqu'il s'agit d'affections rares dont les symptômes ne nous sont pas très nettement connus, et plus on marche dans cette direction, plus on est obligé de reconnaître que la thérapeutique peut rendre à ce point de vue des services très remarquables.

L'observation que je donne ici a déjà figuré dans tous ses détails dans un travail sur les mycoses, donné par mon collaborateur, notre collègue M. le Dr Bouquet, paru en juin dernier, dans le *Bulletin de Thérapeutique*, aussi me contenterai-je de la résumer ici rapidement en supprimant toute la partie relative aux antécédents, ne gardant que les détails qui ont de l'intérêt au point de vue thérapeutique.

Le malade est un homme de quarante ans, représentant dans

une maison de constructions, sa profession l'appelle souvent dans des carrières des environs de Paris *où existent en même temps des champignonnières*, détail qui peut avoir son importance au point de vue étiologique.

En 1907, d'après ce qui me fut rapporté, commencèrent à paraître sur la tête, le sternum, la région sacrée, des *bosses* douloureuses, suivant le récit du patient, ces petites tumeurs disparaissaient spontanément, revenaient à des places différentes; il se souvient que vers la même époque, peut-être au début, il eut une périostite dentaire particulièrement intense.

Une des petites tumeurs située sur le sternum s'ouvrit un jour d'elle-même, il en coula un liquide rose, de consistance gommeuse, très transparent. Vers la fin de l'année, dans la rue, il fut heurté par un carton de modiste, au-devant de la cuisse droite, au tiers inférieur. Ce fut le point de départ d'une tumeur qui grossit lentement et qui finit par englober tous les muscles de la cuisse, la tumeur occupait tout le tiers inférieur avant de la cuisse, elle présentait une dureté ligneuse quand je la vis un jour, en 1909, près de deux ans après le début. Le malade avait vu un médecin fort compétent sur les questions de mycoses, une ponction avait été faite qui donna lieu à l'écoulement d'un litre de liquide, ce liquide fut remplacé par de l'éther iodoformé dans la poche. Des cultures faites avec le liquide (gommeux, transparent et rosé, comme celui des petites tumeurs signalées plus haut) demeurèrent stériles.

Au cours de 1909 et 1910, les troubles fonctionnels s'accentuèrent lentement, la marche, très douloureuse, devint fort difficile, le genou s'ankylosa peu à peu, ne permettant que des flexions de quelques degrés. Des radiographies démontrèrent une altération profonde du fémur. Des ponctions exploratrices ramenèrent des fongosités dont la culture, plusieurs fois essayée, demeura sans résultat. Les diverses réactions furent faites et ne donnèrent non plus rien, sauf la cuti-réaction, qui sembla réagir légèrement, ce qui permit de poser, mais avec timidité, le diagnostic de lésion fémorale de nature tuberculeuse.

On décida une intervention qui eut lieu vers le 11 décembre 1910. Une incision latérale fut faite, puis par cette ouverture un curettage de toute la ligne âpre du fémur, avec trépanation des parties plus profondément atteintes. On retira ainsi une assez grande quantité de fongosités. Cultivées en plusieurs tubes, ces fongosités ne donnèrent qu'une seule culture d'apparence tuberculeuse, mais avec réserve. La plaie opératoire se conduisit normalement, sans suppurer, et au bout de six semaines le malade exigea son exeat fin janvier. Il n'y a à signaler que deux petits abcès superficiels sur la tumeur, abcès que l'on pansa à plat et qui se fermèrent rapidement.

A ce moment, il s'agissait uniquement de pansements de la plaie opératoire. Or, quand je vis le malade, quelques jours après, j'eus à constater qu'il existait un énorme abcès dans la tumeur, il sortit au moins 150 à 200 grammes de pus sanguinolent, épais et contenant une grande quantité de granulations. Au milieu de la tumeur trois poches, dans l'une desquelles la sonde s'enfonçait à 15 centimètres, jusqu'à l'os.

Le malade est un nerveux fort indocile que je n'avais accepté de surveiller que pour raison de parenté. En constatant la grave situation devant laquelle je me trouvais, car une nouvelle intervention paraissait nécessaire et cette fois des plus sérieuses, je voulus renvoyer le sujet à son chrirurgien, il refusa. Je fis alors appel à un autre confrère et celui-ci, en voyant la tumeur et la nature du pus (que n'avait jamais vu le premier chirurgien), crut pouvoir supposer qu'il s'agissait d'actino-mycose, et, avant de prendre une décision, demanda qu'on instituât un traitement ioduré intensif, ce qui fut fait.

Je passe sur les difficultés de faire supporter l'iodure de potassium à raison de 4 grammes par jour, on trouvera dans l'article du Dr Bouquet tout le détail de la médication. En un mois le malade prit 80 grammes d'iodure.

Dès le huitième jour le pus tarit presque, et la tumeur se ramollit. En même temps, on vit *se creuser* en *concavités* toutes les places où s'étaient montrées depuis deux ans les petites

tumeurs signalées plus haut. Après les quatre semaines, l'état général était excellent et la cuisse avait repris un aspect très favorable, les muscles s'étaient dégagés, l'empâtement avait disparu, la marche était possible.

Le traitement iodique fut continué avec des intervalles de repos, pendant trois mois, et l'on arriva au 1er juillet. A cette date, la marche était devenue relativement facile, la flexion du genou gagnait lentement, la plaie opératoire était réduite à des dimensions fistulaires.

Le malade passa trois mois en Savoie, il fit chaque mois huit jours de traitement ioduré. Au retour, il a gagné plus de 10 kilogrammes, l'état général est excellent, les mouvements sont faciles, mais la flexion du genou est toujours assez réduite. La tumeur a complètement disparu, mais la fistule opératoire persiste.

Tel est l'état actuel. Il est bien évident que le malade est heureusement tiré, pour l'instant tout au moins, d'un cas fâcheux. J'ai conseillé de continuer chaque mois les huit jours de traitement ioduré, pour prévenir une réinfection toujours possible.

CONCLUSIONS. — L'observation de ce malade est certainement très intéressante. On remarquera que tout le long de mon récit j'ai parlé d'actino-mycose. En acceptant ce diagnostic, je restais sur le domaine banal de la pathologie ancienne, mais en réalité je ne suis pas si convaincu que cela d'avoir eu affaire au champignon de cette affection, je me demande si vraiment je n'ai pas eu sous les yeux l'évolution d'une de ces *mycoses* ou *oosporoses* qui commencent seulement à être connues, si l'on peut employer le mot *connaître* en la circonstance. Les travaux modernes de MM. Roger, de Beurmann, Bory, etc., en France, sans compter les innombrables mémoires publiés à l'étranger et qui commencent seulement à pouvoir être coordonnés, nous montrent que parmi les affections qui se présentent souvent à nos yeux, un nombre beaucoup plus considérable qu'on ne le pense d'abcès, d'appendicites, de bronchites considérés comme

spécifiques et qualifiés pour cela *tuberculoses*, sont en réalité des maladies parasitaires encore inconnues où très mal connues dont la cause doit être attribuée à des parasites végétaux peut-être polymorphes et qui parfois, comme l'a supposé avec beaucoup de vraisemblance le professeur Roger, peuvent présenter une période biologique sous la forme bacillaire. Il n'y a pas jusqu'au cancer lui-même dont certaines formes ne puissent peut-être, dans certains cas, se rattacher aux mycoses.

Par conséquent, j'accepte très volontiers que le malade dont je viens de rapporter l'observation puisse être considéré comme ayant été la victime d'un sporotrichose ou d'une oosporose. Il ne faut pas oublier en effet que des cultures nombreuses, que toutes les réactions possibles ont été essayées et n'ont donné aucun résultat. C'est seulement après l'opération que l'un des tubes, ensemencés avec un peu du tissu fongueux retiré du fémur, a paru donner quelque chose, ce qui a permis de poser timidement le diagnostic possible de tuberculose osseuse. Dans tous les cas, si tuberculose il y a, ce qui est loin d'être admissible, ce serait une tuberculose associée et consécutive, car le succès très rapide de la médication iodurée intensive est là pour démontrer avec certitude le diagnostic mycose, sans pouvoir préjuger de la nature exacte du parasite.

Ce qui est le plus intéressant dans l'étude que je viens de faire, c'est la conclusion thérapeutique qu'il est possible d'en tirer. En effet, voici un sujet qui a été suivi pendant quatre ans par les hommes les plus distingués et les plus compétents en pareille matière, et, malgré les examens de laboratoire les plus méticuleux et les plus sérieux, il a été impossible d'affirmer l'existence d'un parasite défini. C'est ce qui a amené la supposition de l'existence d'une lésion fémorale, d'origine tuberculeuse, ce qui a eu pour résultat une intervention chirurgicale très sérieuse. Une seconde opération, peut-être encore plus grave, semblait s'imposer, qui aurait pu conduire à l'amputation de la cuisse. Or, il a suffi d'un traitement ioduré d'un mois pour rendre la situation favorable et pour voir disparaître, comme par enchan-

tement, les signes inquiétants qui la rendaient très noire.

Par conséquent, il faut bien avoir présent à l'esprit que toutes les fois où l'on se trouvera désormais en présence d'un cas douteux et même lorsqu'on aura de bonnes raisons de croire à l'existence d'une affection classique, le devoir du médecin est de toujours se demander si par un heureux hasard il ne se trouverait point avoir devant les yeux un cas de maladie mycosique justiciable du traitement ioduré. Quel que puisse être le résultat de ce traitement, il ne peut incommoder gravement le malade, et si ses effets devaient être favorables, ils se manifesteraient très rapidement, ce qui ne pourrait manquer d'éclairer très vite la situation.

III. — *Un cas de diagnostic thérapeutique de maladie de Barlow,*

par M. H. Bouquet.

Lorsque la maladie de Barlow se présente à nous avec son cortège symptomatique au complet, elle est d'un diagnostic relativement facile. Mais il n'en est pas de même lorsque cette symptomatologie est fruste, irrégulière et incomplète. Il n'est pas rare alors que le diagnostic reste en suspens durant un temps plus ou moins long ou même s'aiguille dans une direction fausse. Souvent l'établissement de ce diagnostic ne se fera que par l'épreuve d'une thérapeutique qui, par bonheur, est spécifique de cette affection et, on peut le dire, constamment active. C'est un cas de ce genre que je me permets de présenter à la société, le considérant, à cet égard, comme instructif.

Il s'agit d'une enfant née le 14 octobre 1910. Elle est orpheline de mère, celle-ci étant morte des suites de l'accouchement. Le père, incapable de nourrir et de soigner convenablement sa fille, la confia à une nourrice. Ce père, d'ailleurs, a depuis cette époque disparu et l'enfant peut être considérée comme abandonnée.

Elle fut nourrie, parait-il, au lait stérilisé. Lorsque je la vis pour la première fois, en février 1911, c'était une assez belle enfant, âgée de quatre mois, qui semblait digérer convenablement la nourriture qu'on lui avait donnée jusqu'alors. Elle pesait 4.800 grammes. Elle fut vaccinée à cette époque et continua à être nourrie au lait stérilisé à l'appareil de Sohxlet-Gentile (1). Sa courbe pondérale monta depuis, assez régulièrement, malgré quelques irrégularités dues à l'éruption vaccinale et à un rhume banal. En résumé, depuis février jusqu'à juin, époque à laquelle je quittai Paris, on peut considérer que ce nourrisson s'élevait dans des conditions normales. Les selles, notamment, étaient régulières. Les deux incisives médianes inférieures étaient les seules dents appréciables.

Lorsque je rentrai à Paris en octobre dernier, les choses étaient bien changées. Le poids avait continué à monter jusqu'au début de juillet où il y eut une chute sérieuse que l'on peut mettre sur le compte d'une otite suppurée qui s'accompagna de quelques poussées fébriles. Après une reprise, une furonculose causa une seconde dépression peu sensible. Mais, à la fin de septembre, les chiffres décrurent régulièrement.

En même temps l'enfant se mit visiblement à dépérir. Elle devint pâle, mangeait mal, n'avait plus d'appétit. Elle avait été nourrie, pendant les fortes chaleurs, depuis la fin de juillet jusqu'à la fin de septembre avec du lait stérilisé industriellement qu'on lui donnait pendant le jour et de l'eau bouillie additionnée d'une farine lactée pour la nuit. Elle était remise au lait stérilisé par l'appareil de Sohxlet-Gentile depuis une dizaine de jours.

On remarqua, à cette époque, qu'il était impossible de toucher cette enfant, de la prendre, notamment, pour la changer, sans la faire crier. Le 26 septembre, on localise la douleur dans le pied et la partie inférieure de la jambe gauche.

Le 4 octobre, on constate que la région tibio-tarsienne gauche et la partie inférieure de la diaphyse tibiale sont enflées. Il y a

(1) Une bouillie fut adjointe au lait au mois d'avril.

une ecchymose un peu au-dessus de la malléole externe. Le pied et la jambe sont œdématiés au point que l'aspect de la région est considérablement modifié. En même temps, l'anorexie est devenue totale et, si l'on insiste pour que l'enfant prenne ses biberons, il se produit immédiatement des vomissements. Des essais de nourriture avec des bouillies ne donnèrent pas un résultat meilleur.

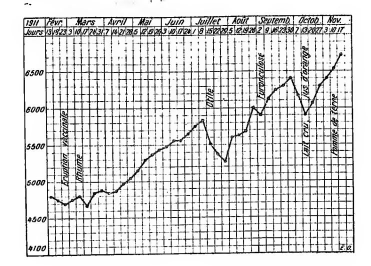
Le confrère qui soignait à ce moment cette enfant émit plusieurs diagnostics successifs qu'il fut obligé d'abandonner. Il pensa notamment à une ostéomyélite, à de la syphilis et à de la tuberculose osseuse. En fin de compte, il adressa l'enfant à une consultation de chirurgie où on déclara que l'enfant était rachitique, présentait une saillie de la colonne vertébrale qui faisait penser au mal de Pott et qu'il fallait surveiller, mais que la jambe n'était le siège de rien de particulièrement anormal.

C'est le 12 octobre que je revis l'enfant. Elle était considérablement affaiblie et amaigrie, très blanche et en état d'anorexie à peu près totale. Elle rendait presque tous les biberons qu'elle absorbait, refusait toute autre nourriture. La jambe gauche était, dans sa région inférieure, augmentée de volume, mais moins, paraît-il, que quelques semaines auparavant. Il n'y avait plus trace d'ecchymose, mais le tibia montrait à la palpation un épaississement très appréciable. Il y avait un peu d'œdème des téguments et toute la région était très douloureuse à la pression et même à la palpation. L'enfant, d'ailleurs, tenait ses membres inférieurs repliés et immobiles. La colonne vertébrale était le siège d'une déviation cyphotique qui paraissait nettement de nature rachitique. Les gencives ne présentaient rien d'anormal, mais les dents n'avaient pas augmenté de nombre. Les selles étaient irrégulières, non homogènes et contenaient parfois quelques glaires.

L'état général était très mauvais et il y avait de temps en temps quelques poussées d'élévation thermique aux environs de 37°,5.

Lorsque j'eus examiné cette enfant, l'idée de la maladie de

Barlow me vint, mais, devant l'irrégularité et le petit nombre des symptômes, ce fut un peu un diagnostic par élimination et il me restait de sérieux doutes sur sa réalité. Je résolus alors d'instituer le traitement spécifique de l'affection, dans l'espoir que cette épreuve m'apporterait la certitude dans un sens ou dans un autre.



On institua donc un régime consistant en lait cru remplaçant le lait stérilisé et auquel on adjoignit deux, puis trois cuillerées de jus d'orange dans les vingt-quatre heures.

Dès le 15 octobre, c'est-à-dire au bout de trois jours, une amélioration se manifesta par une diminution très marquée des souffrances à la palpation et de la tuméfaction tibiale. Ce mieux s'accentua de jour en jour. Le régime resta le même, avec seulement remplacement par du jus de citron du jus d'orange qu'il devenait difficile de se procurer et addition au régime alimentaire d'une bouillie de farine d'avoine, puis d'une petite quantité de purée de pommes de terre. L'amélioration marcha alors très

vite et la courbe pondérale en est une preuve manifeste. A l'heure actuelle, l'enfant est dans un état aussi satisfaisant que possible, elle est gaie, colorée, pleine d'entrain et d'appétit. Elle remue volontiers ses membres inférieurs parfaitement indolores et où l'on ne trouve d'anormal qu'un léger degré de courbure rachitique. La déviation de la colonne vertébrale est en voie d'amélioration. Il n'y a toujours que deux dents. Le régime alimentaire est resté le même, moins le jus de citron, supprimé depuis une quinzaine de jours.

TABLE DES MATIÈRES

A

B

C

D

F

G

P

Q

R

S

U

V

W

Le Gérant : O. DOIN

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.